

-501-

5 CCTAATAACAACCTGGAATATTTCCAGTAATCACATAGCTTGGATTTATATTCATCTCTAA  
TTGGTCTTTTGCTGGAATTCTAACTAAACCATCTATATTACTTTTCATATCTCTTGTCCAT  
TCCCAATAAECTCAACTTCATCCTTCAATGGAGAGTAGAAAATATGTATGCAGAAGTTAGT  
10 TCCAAACAACATACTCTTCTATATGTGCGTTGGCTATGTCTTCATCAGTCAATATTCCTCT  
TTTCTTTAAATCCTCAGCTTTTTTATAAAATTCCTCTGTTGATGAAGCTATAAAGTAACC  
TCTTCCACCTCTTGCCCTGGGAATTTGACTATAACTGTTCCATCAATGCTTCTGGGCT  
TTCATACTTCTTAGGAACCTTAATCCAGCTTCTCTCAACAGCTTTCCTTCTAAGCTTCT  
CTCTGATTCCCATCTTAATATTCTCCTATTCCCAAACATTGGGACTAAAAAATTTTC  
15 CACATTGTCTAAACCACAGTATGCAATAAAAGAGCCGTGTGGAACACATAAGAAATTTAA  
CTCTCTCAATTTCTCTTGAATCTCTTCATTTTTTATGTGAGAAAAGTTATCAACATATAT  
AAATTTATCAGCAACTTTAAATCTCTTGTATGGAACATCTCTTCCCTTCATAGTTATACA  
AACAGTAGAAAAGCCTTCTAATTTAGCTCCTTTTAAATATGCAAAGAGGTATGGCTTCC  
TAATGTTGCTATTGTTATCTCATCTTTGTTGATTTATCAAAAATCTCTAAATCTCATC  
20 TTTTGAAATCATTATTTTACCTAATTATAGTTTTTTGCAAATATTTAAGATGGATAAGG  
CATTAAATGAACGCCCTTCAAAGGAAGGCGTTCAATTTTCATTATGAATTTAATGACTT  
TTGCAAAAAACTATAGGTTTTTGTAGTATTTAATATCTTTAAAAAAGCATATAAAATG  
CTTACTGCTTAAACTAAGTAGAAATTTATATATAGAGATAAACTTATGAGCAGAAATGCA  
TTTCCATCCATAGGGCTCCGCCCTATTGGGATACCCGACGTCCATTAAAGTTGGGCTTT  
CAGCCCCAATTAATGTCCAATTTAGCTATGTAATACCTTTTAGATTTCGTTTTAAAAAGA  
25 GGTGCAATTATGATAATTATTGGTATTGATGAAGCTGGAAGAGGGCCTGTTTTGGTCCA  
ATGGTTGTTTTGTGCTTTTGCAATTGAAAAAGAGAGAGAAGAGGAATTAAGAAATTTGGGA  
GTTAAAGATAGTAAGGAGCTAACTAAAAATAAAAGGCTTATCTAAAAAAGTTACTTGAA  
AATTTGGGTTATGTAGAAAAACGTATCTTAGAAGCAGAGGAAATAAACCATTATGAAC  
TCAATAAACTTAAATGATATTGAAATTAACGCCCTTTCCAAGGTTGCTAAAAATTTGATA  
30 GAAAAGTTGAATATAAGGGATGATGAAATTTGAAATTTATATTGATGCATGCAGTACAAAC  
ACTAAAAAATTTGAGGATAGTTTTAAAGATAAGATAGAGGATATAATTAAAGAAAGAAAT  
TTAAACATAAAAAATTATAGCTGAACATAAGGCAGATGCTAAGTATCCTGTTGTTTCAGCT  
GCCCTCAATAATAGCAAAGGCAGAACGGGATGAGATAATAGACTACTACAAAAAATTTAT  
GGAGATATTGGGAGCGGTTATCCATCAGACCCAAAACTATAAAGTTTCTTGAAGATTAC  
35 TTTAAAAAGCATAAAAAATTCCTGATATTGCAAGAACTCACTGGAAAAACATGTAAAGG  
ATATTGGATAAATCAAAACAGACAAAGCTAATTATAGAGTGATATTATGTTGCTTATAA  
ATTGTTAGTGGATGAGAGAGGGAAGAGATATTGTTAAAAAAGAATGTTGAGAAGTTGG  
AACAGATTTGGGAATTGTAGATATGAAGGATATTGAGGAAGGAGTTGAGTTAAATCCCA  
CAAAGGACATACTTTCTATTTGGTTGAACCTACAATGTTTGATATCTTAAAGAGAAATGAA  
40 GAGGACAGTAACAACCCCTATTACCAAAAGATATTGGGTTTATTATAGCAAGAGCTGGAAT  
TAGAGAGGGAGAGACAGTAGTTGAAGCTGGAAGCTGCTGGAGCTTTAACTATGTATCT  
ATCAAATGCTGTTGGTAAGACAGGGAAAGTTATTACTTATGATATAAGGCCAGAATTTGC  
CAAAGTTGCAAGGAAAAATCTGTTGAGAGTTGGAGCTATTAATAAAGGGCAAAAAATTTAT  
TGTTTAGATGAAGAGTTTGTATGATGAGGATGAGATTGAAATTTGAAGATGGATTATTCAA  
45 TGTCATACAAAAAATTTGGAGATGTTAGGGAGAAGATAGATGAGAAGGATGTTGATGTTAT  
TGCTTAGATTTACCAGACCCCTGGAATGTTGTAGAGAATGCAAAAAAGGCTTTAAACAA  
AAAGAGGGGGAGAATAGTTACTTATCTCCATACATAGAGCAAGTTAAAAAAGCTGTAGA  
GAAGCTTAAAGAGGAAGGATTTTGGGATATCCACACCTATGAGATTATTGAGAGAGAGAT  
TGAAATCTCTGAAAAAGGTGTTAGGCCATCAACAAGGATGATTGGACATACTGGATACAT  
AAGCTGCGGAGAGTTCCACCAGAGCCTTAGATAGAGAAGAAGAGAAGAAATAAAAAATA  
50 ATTTACACCTCCGAGCGTAAGCGAGGAGGTGTTAGGGTATCCCAATAGGGTTTCCCTATG  
GCTGGATATATAACGGTTGCAAGAGTCCCCCTAAGCCTTTAGATAAAGAAGAAAAAGAG  
GATAAGAAAGAAAAATGAATAGGGAAATTTATGTTGATATTGGCACTGCTGGAGTTCCAAT  
ATCTGCAGAGGATGAATTTAAAGCTGTAGATGCTTAAAGAAATTTAAATTTAGGAGCTAT  
55 GGAGTTGGAATTTGTTAAAGGAGTTTATATGAAAGAAGATTATGCTAAAAAGTTGAAAGA  
GTATGGAGAAGATATTATTTCTCAGCCCATGCCCTCACTATATAAATCTTAATGCAAA  
TGAGGAGGAAAAAGTAGAGAATAGCATAGGAGAATAATTAAACTGCTAAGGTTTTGAA  
TAATTTGTGGAATAAATTTAGTTTTCATCCTGGATATTATTTGAAAAGAAGTAAAGAAGT  
AACCTACAATAGAATAAAATCAAATATTCAGAGAATTTGGATAAGTTAGAGGCTTTAAA  
60 TTTAAATGTTATGCTAAGGCCTGAACTACTGGAATAAATACTCAATTTGGAGATATTGA  
TGAGACACTAAAATTTAGCTTTGAGCTGAATATTTTACCATGTATTGATTTCTCCCATAT  
TTATGCAAGAAGTAGGGGAGTTATAAACGATTACAACCTCTTTTTATAAAATTTCTGAAAA  
AGTTGAGAATGTTTTAGGAAAAGAGGCTATAAAAGATATGCATATTCATTTATCTGGAAT  
AGAAATATGGAAAAGGAGGAGAAAGGAGACATTTGCCTTTAAATGAATCTAACTTAACCTA  
TAGAGATGTTTTAAAGCTTTGAAGGATTTGATGCCCTCTGGAAGTGTATATGTGAAAG  
TCCTATGTTGGAGTATGACGCTGTTTTGTTGATGAAGTGTATAATGAGTTGTAGATAAA  
GTATATATAAGAGATAGGTAGATTAATTAATTAATCTACCTAATTTTGTATGGTGATA  
CAATGCTATTAGAGTTTGCAGATTTAGACAATTTGGGTTAAAAAAGAGGAAGTATTAT  
TTAAAAAGTTTAAATATGAACCATTTACCTTAGAAGAGGCAGATAAAGCTTTAAAGAAG

-502-

5 AAGGAATTGAAGCAGAGAATACAAAAGAGCTTTTATCTATTTTAAAGAAGAAAGGAAATAA  
TTATAGCAAAGAAAGACCCTAAGGATAAAAAGAAAAGGTTATATCAATTTGTTAAATCAG  
CAAAGAAACCAACAAAAGATAATTTAATAAGAAATCTAAAATATTGTGCAGATTTAATTA  
GAACGAGTGTTGATTACAAAGTGTTATTGGTATTTTATTTTATAAGGCAATTAGTGATA  
10 AATATCTGGCATTAGTTGAGAAATTCGTTAGTGAGGGATATTCTAAAACACAGGCTTATC  
TAATGGCAAATAGGAGTTATTTAACGCTCTATGATGAAGATGAAGGAAAGTTGTATGTTT  
GGCATGAAATTGTTAAAAGTAGAGAGACAATAATGGAGTTGGCAAATGCATTAACAAGA  
TAGCAAATCTTAATGATAATTTAAAAGATTTATCTAAAATTGGTTGAGGTTTTGGGGCTTA  
TTGGGTTTATTAATGAGGATAACATGCATATTTTGGAGGAATTGGTTAGAGTTTATAATG  
15 AGATGGACTTTTCAGAGATTGATTATGATGCTATTGGTGATGCATATCAATGGATTTTGT  
CATACTTTGCCCTCAAAAATGTAAGAGGGGGAGGCTCTACTCCAGTAGAGGTTGTTA  
GGTTGATAGTGAATTTGTTGGATATTGAAAAAGATAGTGAGGTTTACACCTGCCTGTG  
GTAGCGGAACATGCTGATTGAATCTTATAGGTATGTTAAAAGATAACTATGGGGGGGAGA  
TTTATCTCTATGGGCAGGAGAGAAATGAGATTATGGCAATTTTGGCAAAGTTGAATTTGA  
20 TATTACATGGAGTTGATAGTGAGGAGTATGAGATTTATATTGGAGATAGCTTAAAAAATC  
CCAAAATTTGGAGAGGTTGATTATACCATTGCCAATCCACCATGGAACCTGGATGGATAT  
AATGAAGATGTTTTAAAGGAAAATCCAGATGTTAGGAGGATTATAACACTTTTGTTAGA  
GGTGGTTATCCTCCTAAGCAGTCAGCAGATTGGGCATGGGTTCAATTGATGTTGTATTTT  
25 GCGAGGAAAAAAGTGGGAATTGTTTTAGATTCAAGGGCATTATTAGAGGAGGGAAGGAG  
AAGAAGATAAGGAAGGAGATTGTTGAGAAGGATTTAATTGAGGCTATTATTTATTGCCA  
GAGAAGTTGTTTTATAATGTTACAGCTCCAGGAATTGTGATGATTTAAATAAAAAATAAG  
CCAGAGGAGAGGAAGGGGAAGATTTTATTTATAAATGCATCTTTGGAGTTTGAGAAGCAT  
CCAGAGGTTAGGAGATTGAATAGATTGGGGGAGGAGAATATTGATAAGATTGTTGATGTC  
30 TAGGAGAAATGGGAGGATATTGAAGGTTTAGCAGAGTTGTTGATTAGAGGAGATTAGA  
AAGAATGATTATAATCTGAATGTTAGCTTGATGTCCTTCCAGTTGAGGAGAAGGAGGAT  
ATTGATTTAAGGAAGGAGTTAGAGGAGTTAAGGAGATTGAGAAGAAGGAGAAAGAGGTT  
TTAGATGAAGTTATTGGATATGTTGAGGGAATTTAAGGGCTGGAAGTTAATTAAAAATT  
TATTTTTTGGTGAAAAATATGCCTGGTGTAATATTTGGACTATATTATCATTCATTTA  
35 TGATTTGGGTATTTCTTAGCACTACAAAAATAGGAAGAGTTATTGCATTTATTTGGGGGA  
CAATGCCATTTTGGCATTATATTTGAAATATACGGGATATTTTCCAACAATTTTAAAA  
ATCCGGATGTTAATTTATTTGCTAATTTACTTAGTAATTTTCGTTGTTGAGTGAGGTTATT  
TAGTAGTTCAAACAACCGTTCCGTCATGGATAGGTTTGTCTTTTGGTTTAAAAATTATCTG  
GAAATAATGATACTCCTCAAATTAATTTAATTTGGAGGGATTTTATGTTCTATAAAGAAG  
40 AGAATTTTAAAAAACAGAGATTGGAGAGATTCCAGAGGATTGGGAGATTGTTGAGCTAA  
AGGATGTTTGTAAAAAATAAAAGCAGGAGGAACACCAAAAACAGTGTAAGAAGATATT  
ATAAAAATGGGACTATTCCATTTGTTAAATGAAGATATAACCAATTCAAATAAATATT  
TAACCAATACAAAAATAAAATAAATGAAGAAGGTTTAAATAATTCCAATGCGTGGATAG  
TTCCGAAAAATCTGTATTATTTGCTATGTATGGAAGTATTGGAGAAACAGCAATAAATA  
AAATAGAAGTAGCCACAAATCAAGCAATTTAGGGATAATACCAAAAGATAATATTTTAG  
45 AAAGTGAATTTTGTATTATATTTTAGCTAAAAATAAAAAATTACTCTAAGTTAGGAA  
TGCAAAACAACACAGAAAAATTTGAATGCTCAAATAGTAAAAAGTTTTAAATCCCTCTCC  
CTCCATTAGAAGAGCAAAAACAAATAGCTAAAAATTTAACTAAAAATTGATGAAGGTATTG  
AGATTATTGAGAAATCAATTAATAAATTTGGAGAGGATTAAGAGGGTTAATGCATAAAT  
50 TATTAATAAGGGAATAGGGCATAGTAGATTAAAAAATCTGAGATTGGGGAGATTCCAG  
AGGATTGGGAAGTTTTTGGAGATTAAGATATATTGAAAGTAAAAACGGGAACCTACCCCAT  
CAACTAAAAATCAGAATATTGGGAAATGGAGAAATAAATTGGATAACACCATTGGATT  
TAAGCAGGTTAAATGAAAAATCTATATTGGAAGTAGTGAAAGAAAAGTAACAAAAATAG  
CATTAGAAAAGTGAACTTAAATTTAATTCAAAAGGTTCAATTATTATATCAACAAGAG  
55 CACCAGTTGGGTATGTTGCAGTTTTAACTGTAGAATCTACATTTAATCAAGGTTGCAAGG  
GATTAGTTCCAAAAAATAACGATTTCGGTTAATACTGAATTTTATGCTTATTATTTAAAGT  
TTAAAAAATAATTTACTTGAAAACTAAGTGGGGGAAGCACTTTTAAAGAATTATCAAAAT  
CTATGCTTGAAAACCTTTAAATCCCTCTCCCTCCTTTAGAAGAGCAAAAACAAATAGCTA  
AAATATTAAGTTTCAGTAGATAAAGCATAGAAATTGAAAAACAAAAGAAAGAAAACTAC  
60 AAAGAATGAAAAAGAAAATTATGGAGTTATTATTAAGTGAAGGTTAGAGTAAAAACTT  
AGATTTAATCAACCACAATATATAAACCATAACTTAACATAATTAATGATAACAAAA  
AGAGGTTGATGACTATGGAATTAATCCATTTGTTGTTGGAGTTATAGCAATTGGGATTA  
TTATGATTAGTGTGGCAGTTCTTTTTACTATAATGTCAAGATAGAAAAGGAGGTAA  
GTTAATTATTTTCTAATTTTAAAGTTGTTTTATTATAATAGAGTAAGTTTTTAAAAATA  
ACAACATAACAACAATTACTGAGATTGTTATCATTCCAATCATAACTATAAAATCAATTG  
TAGGCTTTGGATGTTGTATTTGGTATAAAACAATTGCGGATATTGTTAAAAATGCATGAT  
TTGTTAAAGATGAAAAACATTTCAATTTGTGAATTTACATAAAAAATTTGTATTTATCATATT  
TTGATAGATAAGACAGCTCTCTATGAGTAAATCCAAATAAAAAAGAAAGCAACCATACA  
AAAATACAAAAACCGTTAAATCCCAGCAGTAATAAGAAATAAGCTAATATTTTGGGGGT  
AGAAGATATAAAATACAATTATCGATAGTATAATGGTAATACTACCATTTACAACCTGCCA

-503-

ATATCATCTTTTGAATCACTGAAAGATGAGCTTTATGTTTATTAAACCATAACTATCACAA  
AAATTAAGAATGACATAACAACAAAAGATAACATAGCACCATTATATATAAGAACTTTA  
TTTTAAGTTAATTACTACATAATATTAAAAATTTTCTCTAATTGTTAAAGTTGGAAAC  
AAGGAAAACTTAAATCTTAAAAATAAAATTTTATTATTAATAAAAAATTTGGTGAACATA  
5 TGAAAACCATCTCTGAAATAAAGATATCCTAAGAAAGCATAAAAAATACTCAAAGAAA  
AATATAAAGTCAAATCTATTGCTATATTTGGAAGTTATGCAAGAAATGAACAGACAGAAA  
AAAGCGATATAGACATTTTAGTGGAAATTTTATGAACTCCTGACTATCTCAAATCTTTG  
AGTTGGAGGATTATCTATCAGATTTATTAGGAATTAAGTAGATTTAGTTATTAAAGGAG  
10 CGATAAAAAATCCTTATATTAAAAAATCTATTGAAGAGGATTAAATTTATGTATAGTGGT  
GATTAATGCTTAAAAAAGATGTTAGAGCATTTTTATATGACATCTTAGAGAATATGAAA  
GATATCATCGATTTTACAAATGATATGACATTTGATGAGTTTAAAAAGATAAAAGACA  
CAAAAAGCAGTGATTAGAAGTTTAGAAGTTATTGGTGAGGCAGTTAAAAATCTTCCAGAA  
GATTTTATAAATAAATATCCACAAGTTCCGTGGAAAGGCATGGCAAGGTTAAGAGATAAG  
TTAATTCATCATTATTTGGAATAAATATGAGATTATTGGGATATTGTAATTAATAAA  
15 GTTCCAAACGATATAAAGAAATAGAGGAATTTATAAAGACATTGAGGGAGAGGATGAA  
AACTCTATCTGAAATAAAGAAATCTTAAGGAACATAAAAAAGAAATAAAGAAAAATA  
TAAAGTTAAATCTATAGCCATATTGGCTCTTATGCAAGAAATGAACAACTGAAACCTC  
AGACATAGACATATTAATTGACTACTATGAGCCAATAAGTTTATTAATTTGATAGAGTT  
GGAGAATTATCTATCAGATTTATTGGAATTAAGTTGATTAAATTACAAAAAATCTAT  
20 TCACAACCTTATGTAAAAAATCCATTGAAGAAGATTTAATTTATATTTAATGGTGGTT  
AAATGCCGAAGAGAGATATAAAGGATTTTATATGATATTTTATCCTACATGGATGATA  
TAATTAACCTTCACTAAAGATATGGATTATGAGGAGTTTATAAACAATAAAGCAATAAAAT  
ACGCAGTTATTAGATGCTTAGAAGTTATTGGAGAGGCAGTTAAAAAGATACCAAAGGATA  
TTAGAGAAAAATATCCACACATCCCATTTAAAGAAATTTGGCTGGAATGAGGGATAAATTA  
25 TCCACCAATATTTGGTGTAGATTATTTAACAGTTTGGGAACTGCAAAATATGAAATTC  
CAGAGATAAAGAAAGAGTTTGAAGAGATTATAAAGACCTTGAAGAAAAATAAATATTGA  
TTCTTTGATTATCTAATGTGGGGATTATTATGATAAGAGAAGAATATTAGATGTTGAG  
AATATAAAGAAAAAATCTCAAGAAATTTGGATGGGAGGATGGAAGAAATACATTAACCTT  
AAAGAATATCAAAATATCCCTGACTACTATTTACCAAATTTTGAAGAAAAATTTAAG  
30 GAGATAAATAAACTCTACTAAGTTATTTAACTCCAAAGAGGTTAAAGAAAGTTATTGAT  
TTTATAAAAAATGAACCTTAAAAATGCAGATGAAATAAAAAATATTGGACTACCTAAATAC  
GGTATTGAAGTTGTAGTTAAAAAAGTGAAGAAAGAAATTTAACTCATTGATTATAAA  
AATATAGATAAAAAATACATTTTATTTATGCGAAGCAGAATTTAAAGGAAATCCAAAA  
AATTCAAGACCTGATATAAATTTGTTTACATTAACGGAATCCCTGTTGTAATAATAGAGGCA  
35 AAGGCAACATTAAAAATGACTCTCATTTAGAAGGAATAAGCCAAATAAGAAGATATGAA  
AAATTTAGCCCTGATTATTTAGGTTTCGTTTCAATATCTTATGGAGAAGAGCAG  
TTATATATCTCAACAATGCCAACTGGTATAAAGAAATATACACTTACCAGCATACTAT  
TGGAGAATTAGACAAAAAATTAATGGAAAAAGGTTGTTAAAGATGACATCTTCTATATC  
TTAAATCCAAGCATATTGCTTGAAATAATAAGATACTTCATATTTTACAGAAAAGACGAA  
40 TACAGCAAAACAAAACTTTAAGCAAAATCATCGAAGATACAACCAATACTTTGCCACA  
AAGAAGGCAATGAAAGAATAGATGAATTTAAGTGGAGACAGTAAAAATAAGGGTTTA  
ATTTGGCACTGGCAGGAGTGGGAAAACTTACACTATGTTTTTTATAGCAAATATTTT  
TTAGACAAATACTTCTCAGAAATCCTGTTATTTCTTTGTAGTTGATAGGGTTGATTTA  
GAAAGGCGAGATAAAGAGTTTTATGAAGCAATCCAAGAGAAAAATTTAAACCATTTTA  
45 AAAAGAATTGACAGCATAAATAAGCTTTATGAAGTCATAAAATCAATAAAATGAGTGAA  
TTAAGTAATAAAGTTATTGTTAGGGGTATTTACACAACAACAATACAAAAATTTCAATAT  
GAAAGAAGTAAAAAGAAAAGGATAAATAAAGGAAAAGGATAAAGATGACGAAGATTG  
GATTTATCAAAACCCATTGAAGAGATTATCAAAAAATTTGAAGATAAATTAAAAAAGAA  
GAAAAAGAGGAAAAATAAAGGATTAAAGACCTTTAATAATATTGGCATTCTATAT  
50 CTAAACATCTAAAGAAAAAAACCTGAAGAAATAAAAAACATATAGAAAACCTAAAA  
AACTAAAGAGATAAAGATAAAAAAGAAATACCTAATAAATCTTAGGAAATATCAAAAGA  
AAACATATTCTAATACTGATAGATGAAGCTCACAGAACACAATACGGAATTTTGGGAGGT  
ATGAGAAAAATAACATTTCCAATGCCATTACATTTGGATTACAGGAACACCAGTATTT  
AAAAATGAAAAAACACATTTACAGAATTTTCGTATCCAGAAAAGGAGAGTTTTATTTA  
55 GATGTGTTATTTTATAGGAGATTCCATAAAGACAAATTTACCCTCCCATTAACCTTCAA  
ATTGTAAGAAGAGATATCAATCAGAAGGAATCAATTTACATTGGATGAAGAAGAT  
ATAAAGAAATTTATTGATGAGTGGATTAAAGGGGGGAAGATATTAACCTATTTGATAGA  
AAAAAATCTCCAAATATATAAATAAATCAAAACAATTTTATTAAACCCCAAAAGAAAT  
GATAAAGTTGCAAAATATATAGTTAGGATAGAAGAAGATACTGAAAATCTCAATTT  
60 AAGGCAATGGTTGTTGTCAGTCAATGATTGGGGTGTGTTAGATTAAAAAGCACTTGAT  
AAGTATTTAAAGAAAAGTTTGGAGATGAGGCAGAGAAATGGGCTGAAGTTGTGATGACA  
TATCACCACAACGAAGAAGAGAAAGAAATTTGAATACATGAAAAAATTTAAAAAGAA  
AGAAATTTAAGGATTTAATGAGATTAAACCAATTTTAGAGAAGAATTTTAAATTC  
GAAATCCAAAAATTTGATAGTTACAGATATGCTTTAACAGGCTTTGACGCTCCAAGA

-504-

5 TTAAGGTTATGTATTTGGATAAACCACTGTATGGGCATAGATTACTACAAGCAATAGCA  
AGAACTAACAGACCATATCCAGACAAAGAATTTGGTTTAAAGTTGATTCTGTTGGATTA  
TTTAAAGTTTTTAACCGAACTATGGCATTATACAACATGTTGGCGGAGGAAGAGATTAGG  
GAAGATTTCAAAAACAATTTAATTAGTTCAATTGATGAGATTTTCCAAGAATTTAAATTA  
AAGTTAGAAATGGTTAAAGAATCATTAATAAATTTAAATAAAGCATGAGGATTTAAGC  
10 ATAGATGTAAATACTCTTAAACTTTAACAAAAACAAGATTTCAATAACAATGAGTTA  
AAAGAAAAATTGGATTTAATTGCATTTTATGCAGAAAGACGAAAAAATGCGAGAATTTTA  
AAGCTTATAGATGATTTAAAAGCAGTAATCAAACTTTATAAAGCATTAGGTTCTTATCCA  
CAAAAGATTTTTTATATTGAGGATATTGAACTTCTATCCTTCATATATGCTTACTTAATA  
AAAAAATAAGCCAAAAAGAAATCAATAGAAAATTTCTGGGAGGAATTAATATCATTT  
ATACACAATAAATGCTTGTGATGATTTAACTGTAATTGAAGAGATAAATCTCAACCCT  
GATGATTTAGATAAGATTTTAAAGAAAAATATTGGAAGAGAGAGATAAAAAGAGCAGTA  
GCAAATTAATTTTATTTTAAAAAATAGCATCTTAGATAAACAGCACGACCCAATATAT  
15 AAGGAAATATTAGAAAGATTGGAAGATTAAGAAGAGACTGGATTATGAAGAGGATAGAT  
GACAAAATTTATTTGAACGCCATAAAAAACCTTATGGAATTAAAAAACAACCTACGATAAA  
AAAATAAAGGAAAAATCATCAATTGAAAGAAATAAAGAATCAATAAGCACCTATATAGGC  
GAAAAATATTTAAAGACCAAGATTTAAATTGAACTTAGAAAAATACTGAAAACTAATT  
ACTAAATGCAAAATTTAAATAAATTATCAAAATTACAAAAGAAAAAATTTAAAAAGAA  
TTGTCATGTGCATTACTTGAAGATTTTATAAAGAGCTAAAAGGAAAAATTAAGATGAA  
20 GACGCTAAAAAGTGGCTGAATTATCAGATAATTTAGTTTCTGAATTCATCTTAAAGAA  
ATATGGGAGAGAAATTAAGAAATCAATGAAATTAAGAAATTAAGAAATTAAGAAATTA  
TGAAATTTTAAATTTCAATTAATATCAATGAAAGCATAAATATAGAAATAAAACCAATGAA  
ACAAAAATTTGCTTCATTTTCTTTAAACAAAGACTTTAAGATTAAACAAATATGTTGT  
TGAAATTTTATGATGAGGAACCTTCTCACTATATAATATTACACGAACCTATACACTTTAA  
25 AATAAATCAATAAACCATGGCATAAAGTTTGAGAACGAATTAAGAACTATTTTTCTAA  
GAATGAATGTGATGAGATTGAATTAATAATCATACAAAACTTATATGATAAAGAGATA  
AAAAATTAATTTAAATAAATTTTGGTGTTTAAATGAGTGAAATGGATATTATAAAG  
AAACCTATGAAAAATCAAAAAATATGGAGATTAGGGGGCGGGGAGAATAGGAAGAGCAG  
CAGCTAAGGCATTAAGAAGATATGCTCTAAAAATTAGCCATTTAAATGAAGAAGAAATTC  
30 AAAATAAATGAGAGAGGCAGGAATATATTAATATCAGCAAGACCTACAGCTGTTTCTC  
TACCAATGTTGTAAAGTATGTATTAAGGGCTTAAATGAAGAAATCCAAAAGAAAGAG  
TTATAGAGAGAGCTGATGAATTCATCAACTCATCTAAAGGCAATTGAAAAATAGGAA  
AGTTTGGAGCAAAATAGAATAAAGATGGAGACACTATCTTAACCTACTGCAACTCTGAAG  
CTGCAATAAGCGTTATAAAAACTGCTTACGATGAAGGAAAAGATATCAAAAGTTTCTGCA  
35 CAGAGACAAGACCAAGAAATCAGGGATATTTAACAGCTAAACCCCTCTATGATTATGGTA  
TTGATGTAACCCTAATAGTAGATTCTGCAGTGAGGTACTTTATAAAGAGATAGATATTG  
TCGTCGTTGGAGCTGATGCCATAACAGCAAAATGGTTGCCTTGTAATAAATAAGGAACCT  
CACAAATGCTTTAATAGCAAAATGAAAGTAGAGTACCTTTTTTAACAGCCGCTGAAACAT  
ACAAATTCATCCAAAGACTATAGTTGGAGAGCTAATTGAGATAGAAGAAAGAGCCAG  
40 AGGAAGTTGCAGTTTGAAGATAAATACAAAGGAATAAATAATAGGAATCCCGCATTTG  
ATGTAACACCAGCTAAGTATATAGATGCTATAATAACAGAGGTGGGGTTAATTCCTCCAC  
AGGGAGCTTGGTATATAATAGAAAAATACTTTGGCTGGCTTGAGAAATAAATAATGTTG  
GAATAAATATATATACCACAAATTTGCATAAATTAATATATGTCCCGGTGGCGACCTTC  
45 CGCAGGGGATGAAACCACCTCGGCATTTACCCACAAGGCGGCCGTGCCGAGTAGCCGTT  
ATGGCTTCAATGAAGGCCACGGTTTCCAAGGGTAGATACATCTTTTTTAGAAATAAAT  
TTCATCTAAGAGGTGTTTTCTTTTTTATCTTTTATATTTAATTTAAATTAATAGAT  
TAAATTATCTGCAAAAAATCAAAAAATATATAAACTGTTTATCCAATAGTAATTGTAA  
ATAACCTTATAATGTAAATATATATCAATTTTTCTTATAAGAAAAATAATTTTAGG  
50 ATGGGAATATGGAATTAAGGAGATAACAATATCGGTGGTTATGACAAGAACGGCAATC  
CAGAACCTGTAAGGGAGGTTACAATAAAGAGAGAGATTGTCGGTGTGTTGGGCCAA  
CAGGAAGTGGGAATCAATTTAATCAGCGATATAGAGCAGTTAGCTCAAGGAGATACCA  
TCTCCAAGAGAAGAATTTTAGTTAATGGAGAAGTTCCCTCAATAGAGATGAGAAGAGACC  
CAAAAAAGAGAAGAATTGCCCAACTATCTCAAAACATGAATTTTTTAGCAGACATGACTG  
TAGAGGAGTTTTATTTAATGCATGCCAAGAGTAGGGGAGTTTATAGAGAAAAATTTGTTG  
55 ATGAAGTCATAGAATTAGCAATAGATTAAACAGGAGAGCCAATAAAGAAAGACTACAAC  
TAACAATCCTAAGTGGAGGGCAGTCAAGAAGTTAATGGTTGCTGATGTAGCTGTAATAA  
GCGATTCTCCCATAGTTTTAATAGATGAGATTGAAAACGCTGGAATAAAGAAGCATGAGG  
CTTTAGAGTTATTGGCAGGATATGGAAGATTGTTTATAGTTATAACTCACGACCTGTCT  
TGGCTTAAATGACTGATAGAAGGATAGTGATGAGAAACGAGGAATGCAGAAGATTATAG  
AACTACTGAAGAAGAGAAGGAATTTCAAGAAAAATAAATGAGGTTGATAACTGGCTAC  
60 TCTCTTTAAGAGAAAAAGATTAGGTTTGGAGAGAGATTGACTCATGAAGATATAAGCCTAA  
TGGTGAAAGGATGAAAGTGGCAATAGTTGCAGGAACCCCTGGAGCTGGAAGACTTCAGT  
ATTAATTCACACAATAAGAACCTTAATTAATGAAGGATATAAGCCAGTAGTTGTAAAAAT  
TGACTGTTTATATACTGACGATGATGTCAGGTATAAAAAATGGGCATCCCTGTTTTAGT



5 TGGTTTAAGTAAGGATATGTGCCAGACCACTTTGCAATATACAACCTTTGAAGAAATGGT  
TGATTGGGCTAAGGATAAGGGAGATATCTTACTAATAGAACTGCTGGTCTCTGCCATAG  
ATGTGCCCTTACACAAAAACAGTTTGGGAATTTGTGTCATTGATGCCACTTCAGGGCC  
10 GAACACGCCAAGAAAAGTAGGGCCGTTCTTAAACAAGTGCAGATATTGTAGTTATAACCAA  
AGGAGATATCATCTCTCAAGCTGAAAGAGAAGTTTTAGAGAAAGAGTTTTAGAGATGAA  
CCCAATTTGTAGAATTTATGAAGTTAATGGACTTACAGGGCAGGGATGTGTTGAAATAGC  
CAAGGAGATTATTGAAAGCAAAGATATTAAAGATTTAGAAAATGAAGAGCTAAGACACAA  
CGCTCCATTGTGTATTTGCACCTTATGTGTTGGAGAGACAAGAGTTAGTAAAAAGTATCA  
15 CAGAGGAATTTTAAAGAAGATAGATGGATTGGAATATGAAGGGGAGTAAATGGTCG  
ATGTAAATGAAATTACCAATATCTTCCAGGATTCAATTGTGGAGCTTGTGGTTATAAGA  
GATGTGATTTATTTGCTGAGGCATTATTAAATAAAGATGTAAATTAGAGGACTGCCCAT  
TTTTGCTTAGGGAGAGATTTAAAGAAAACCTATGAAAATTTAAAGAGATTTTAAAGATTA  
AAGGAAAAATTTAAAGAGGAAAAATACATTGGAGTTATTGATGGATATGAGGAGATT  
20 TTCTATTAAACCTCTACCAATGAATGTTCTTGTAGAGAGACACTATTAATTATGGATA  
AAAAAGAGCTTAAAGTTGGAGATTATATAAGATATAGACCTTTAGGTTGTCCAATTCCAC  
ACTTTGCTAAAATAATCGATGAGTATCATGGCTTTTATATAATCCATGTAGTGGGACCGA  
GCCATAGGATAACTGGGGAAAAATAGAGTATAAAGATGTTGGTATAGCGATAGTTGTTG  
CATTGAGGGAATTTGTAGAAGCTAAAGTTCCAGAGGTTGGAAAACTGTTAAATTTATCC  
25 CAAAACACTGTATGATGCAGAAGGTTTCTTGGAGTAGTACTGCAAGTTGAGGGAAAAA  
GAGTTTATATAGAAGGTATTGATTTGAAAGTATTTTAAAAATAAAAAATATTTTAAAT  
TATTTATTTTATCATCTTTACAGAATCTTTAATCTTGCTGATGCATCTACCATGCCAAT  
CAATCTTGGGTCTATACTGCTAATATCTCCATACTTCATATAATCAGTTACAGTTGGCTT  
TATTTAGTAAATGCACCTACATAGATATCATATCCAAATGGGAAGTTTCTTTTACATAT  
CTCTTCTATTCCATCCATTATCTTTTCAAGTTTTTCTCCTTCAACTGTTATAATTATCTC  
30 TCCAACTTTAACTCTCAATTCCATTTCTTGCCTTTTAACTTAATAACTTTTCTATCTTG  
GTGATTTACAGGCAATCCTCTTGCAGGACCAATGGAACAGTTTTTGGCAAGGGTGTCC  
ATGAACATAAACCCTAACAAATCCATCCAAATCATAAATCTCATTAAATACCTTCTCTGT  
AGTTTCTGCCTTCAAAATATCTGTGTGGAAATATTTTACATCAACAACCTTTTACACTTC  
ACTCATAAATTTACCTCATTTTTCACTAATCTACTATTTCTTTCAACCTTTATAACT  
35 TTCGATAAATTTAATATTACTTTAAGAAAATTTAAATTTTAAATTTTATTATCTAAATTC  
ATAAATAAAGTTTGGCGATAAACCTAAGTAATATATATCTCTTAACTCAATAATGAAA  
AAGCAAATTCACCAATTCAACTCTTTTATATTACTACATTATAATTAATTTTAAAGGAAC  
AGAATCTAATTTTATGAGGTGTTTATTATGAGAAGAGAATTTCCAGAAGAAGGAGATATA  
GTTATAGGAACTGTAAAGGATGTTAAGCCGTATGGAGCATTCGTAGAGCTTTTGAATAC  
40 CCAGGAAAGGAAGGAATGATTACATCTCTGAGGTTACATCAGGATGGGTTAAAAACATT  
AGAGACCACGTTAAAGTTGGGCAGAGAGTTGTTGCAAGGTTTTGAGAGTTGATGAGAGG  
AAGGGACATATTGATTTATCCTTAAAGAGAGTTACTGAGCAGCAAAAAAGGGCAAAAGTT  
CAAGAATGGAAGAGATTCCAAAGAGCTTCAAGATGCTTGAAAGAGCTGCTGAAAAATTG  
GGTAAAAGCTTAGAGGAAGCTTGGGAAGAGGTTGGCTATTTGTTGGAGGATGAGTTGGG  
45 GAGCTATACAATGCCTTTGAAACAATGGTTATTGAAGGGAAAGAAGTTTTAGATGATTTA  
GAGATTAGTGAAGAATGAAAAATGTTTATATGAAGTAGCTAAGGAGAGTATTGAGCTA  
ACAAACGTTGAAGTTGAAGGAGTTATTGAGATGAAATCTTACGCCCCAGATGGAATTTAA  
CAATAAAGAAAGCATTAAACAACAGCCTTAAAGCTAACCTTATGAGGATGTTGAGGTT  
AAGATAACCTATATAGGAGCTCCAAAGTATAGGGTTGTTGTTATAGCTCCAGATTACAAG  
50 AGTGGAGAGGAGGTTTTTAAAAAGTTTGTGAAAAGGCAGTAGCAACAATTTAAAAACTT  
GGTGGAGAAGGAACCTTACTATAGGGAGAGTAAGAAATAAGATAAGTGGTAGAGATGAGA  
ATGAAAAATGTCCAAATGCGGGCTATATACTTTAAAGAAATCTGTCCAAATGTGGA  
GAGAAAACGGTAATTCAAAACACCAAAATTTTCTTTAGAGGATAGATGGGGAAAATAT  
AGGAGAATGTTAAAAAGAGCTTTAAAAATAAAAAATAAGGCAGAGTAATTTCTTTTTTT  
55 ATATCAAAATTTTACATTTCTGGGATATTATGCAACTTAGATTATCATCAGGAAATGTAT  
TAAATGAAAAAGTCCATAAAGTGGGGATTATTGCCCCTGGGTTCATTCTTAGAAAAATCATG  
GAGCTGTTTTGCCAATAGACACTGATATAAAGATAGCATCTTATATAGCTTTAAAGGCAT  
CTATTTTAACTGGGGCTAAGTTTTTAGGAGTTGTTATTCCATCAACTGAATATGAGTATG  
TTAAGCATGGCATTACACAACAACAGAGGAAGTTTTATAGCTATATGAGATTTTGTATAA  
60 ATGAAGGTAAAAAATTTGGTGTAGAGAAGTTTTTGTATAGTTAATTGCCATGGGGGAAACA  
TCTTAGTTGAAAGTTTTTAAAGATTTAGAGTATGAGTTTGTATATAAGGTTGAGATGA  
TAAATATAACCTTTACATATGCATCAACTGAGGAGGTTCTGTTGGTTACATTATTGGAA  
TAGCTAAAGCTGATGAAGAACTTTGAAAGAGCACAACTTTGAAAAATATCCTGAAG  
TAGGAATGTTGGGCTAAAAGAGGCAAGAGAAAACAACAAAGCAATAGATAAAGAGGCAA  
AAGTTGTTAAAGATTTGGAGTTAAGTTGGATAAAAACTTGGAGAGAAAAATTTGAAATA  
ACGCAATAGAAAAAGTTGTTGAAAAATAAAAGAAATGATAAGGTGAAATTTATGGGCTGG  
GAGAATGCTCCATCTCATATATGTAGGGGAGGAGATTTGAGAGGTTTAGCTTTTGTCTGT  
CCTCCAATAAAATACTGTCTATTTCATAAAGCGTTAGCTGTATTGAAATGTCACCAGAG  
GAGTTTATAAGAATAAAGGAAGAATTTGGAAAGAGGACAAAACCTTGTTTAGGAGAAAAAT

-506-

ACATGCTTTGGTAGTTTAGTTTGGTGTTGTAAAATAACAAAACCCCTGCCCTTACAGGGAT  
TATGAGCTTGCTAAAAACAACATAAGTCCAGATGAATACATGGAGCTAAAAAACAGCTT  
GCTGAGGAAATTATAAGAAATAGCCAGTTTTTAAAGAGGCAGTGGAAGTTTTTGTAA  
5 AAAGGCATTCCAAAAGATATTGCTGAAAAATGTATCTTAGAGACAGGAGATTTAAAGAA  
GCCTATGAAATGGCTATAAAAAATGATTGATAAGGATTAAGATAATGGGATTTTTGTTTTCC  
TGAAATGTTTTAAACATGTCATACTCTTCTTTTGATAGCTTATAGATGGAGTATTTAACA  
TCTTCAACAATACACATGCTCTTTAACAATCTGTAACTTTTTTCTCCATCATAATCATTT  
AAAAATGCATATACTGGTTTTCCATCTTTAGCTACAATATATCCAATTTCACTACCCTCA  
10 ATCTTAATTAACATGTTCCGTAAGATAGAGCATCAATCAATGAAACATTTTCTAAGATT  
ATAGGTTTTTTGAAGATATTATTTTCTTAACAACATCGTTAATTGAATCTCCAAACAAT  
AAAACGCCTTCAGGATATTGATTTTTTAAAGAATTTAATTCTTCATTGGATATTTTCTCA  
ATTTTTGCAATTATTTCACTAACGGCAAATGTTGTTTTTAGTTTGCTAATTGCTTTTCTTC  
CCAAATAAGTTTTTCTACCAAAATATACTGCAAAAACCTCTCTTTGTTTTTATAAACA  
ACAATCCCTTTTTCATTTTTTAAATCTTTTTGGCATAAAAATAACTTTATTTATGTAAGTT  
15 AAATATTTATATACATCGTTGTAAGAATTCAAATAACCTCATTCTCAAAAACCCAGGCTT  
AGCTTAGAAATTTCAACAATAGATTCTCTGGTTTAAATTTATAAGAGCAGATTTTACT  
TCCTTTTCTATTTCTTGATAAATCTCTATTA AAAA ACTCGTCTGGAATTTGTGAAAAATATC  
TCTTCTAACTTTTTTCTCTACCAATTAACCTTTGATGAGATAAGTTTTGAGTCAATGTAA  
AAGAGAAGGGCATTGTCTATTCTAATAATTCCTGTAAAATTAACCAATCCAGAAATAATT  
20 TCTTTTAAATCTTCAATTCTTCCAAATTTTGAATACACTTTCTCCATAATCTCACAAAAA  
TAATGACGGCGCAGGGGGGAATCGAACCCCGAGGGCTCTCGCCCTCGACGGATCTGAAG  
TCCGCCCCGGGCTACCAAGCCCCGTACCCCGCGCCACATTAATGGGTAGTAGGCAGTAAT  
ATTGATAGACATCCAAAATATATAAAAGTTTTTCTACAAAATGTAATATAGCTATTA  
ATATCTAATAACGAATACTGTTTGTCAATTTAAGATAAAAATAAAATATTTTTTATTTTTT  
25 AGAAATTTTCTTTAAAAAATTGAAATAATAACGTTTATATATGAAGTTTGGAATAACT  
TAATCTTAATCTATAATGATTATATAATGACAGATTGGGTGAGGTATGGATTTAAATACT  
TTGATAAAAATCATTGAAAAAGTTGGTAGAATTGAGATTGAGGATATAAAAATCACC  
GATGAATTAATTATAAATATCCCATCAGCCCCCTCAATAGTTATTCCTCAAAACACCATCA  
ATAAAAGAAAAATTGGCTGAAGAAGGAATTATAGAAATTAAGATGTCCAGAGTTAGAT  
30 TGGGAACCAAGTTGAAAAATATCCTGGATATATAAGAGAAGTCCAATTTGGAAAAACCA  
AAATCAGAAGGAGGAAGAGGAAAAGTTGTGAAAATTGGGGGACAGAGAGCTTTATATAGA  
TTTGAAGAACCACAGCCAAATCCACCAGTTGTTACTTTTCGATATATTTCGATATACCAATG  
CCAGGATTACCAAAACCAATTAGGCAGTTTTTCCAGGATGTTATGGAAGACCCCTTGGCAA  
TGGGCAAGAAGTGTGTTAAAGAAATTGGGGCAGATATGATAACAATTCACCACATCTCC  
35 ACAGACCCAAAAATTAAGATAAAAAGTCCAAAAGAAGCTGCAAAATTAATGGAAGATTTA  
TTACAGGCAGTTGATGTTCCATTTGTTATTGGAGGTAGTGGAAATCCTCAAAAAGACCCCT  
TTAGTTTTTGAAGCATGTGCTGAAGTAGCAGAAGGAGATAGATGCTTATTAGCTTCAGCA  
AACTTGGAGTTGGATTATAAAAAAGATAGTTGATGCAGCTATGAAATATGACCACAACGTA  
TTAGCATGGAGTATTATGGACCCAAATATGGCGAGAGATTTAAATAGAAAACCTGTTGAA  
40 GCTGGTTTGGACCCAAATAGAAATAGTTATGGATCCAACAACATGTGCTTTAGGTTATGGG  
ATTGAGTTCTCAATCAACGCAATGGTTAGATTAAGATTAATGGATTGAAGGGAGATGAG  
TTGGTTAATATGCCAATGTCATCTGGAACAACAACGCTATTGGAGCAAGAGAGGCATGG  
ATGAACAATCCTGAATGGGGGCCAAGAGAGTATAGATTACCATTATGGGAAATAACTACT  
GGAATTACGATGATGATGTGTGGAGTAGATTTATTCATGATGCTCAATCCAATATCAGTT  
45 AAAACACTGAAAGAGATTGGAAAACTCTAACAACCAAGCCAGGAGAGGTTAAACTAAAC  
ACAAACAATATGAGTGGATTGTCAGCCCATAGGAGGAGACCTCCTATTGGGATACCTCC  
CGTCCATTAAGTTGGGGCTATCAGCCCCAATTAATGTCCAAGCTTAGTTAAATACGTAAG  
ATAAACACCAACAACCTACGATTAGATTGTGGCAAAGGCATAAAATTGTAATATAATTGTA  
ATTATTAATCTAAAGGTGATAGAATGCCAAAAAGATTAGTGCAATGGATATTTACAAAT  
50 TACTGCCAAAAACAACCTGTAAAAAATGCGGTTATCCGTCATGCATGGCATTGCTTACAA  
AACTGTTAGAGAAAGAGGCAACAATTGACCAATGTCCTATATTAACACCCCAAAATTTG  
AGAAAAATAAAAAGAAGATTATAGAGCTTATCTCTCCACCAGTAAAAGAAGTTTGGTTTG  
GGAACGAAGAAAAAAGGCGGTTATGGGTGGAGACGAGGTAATGTATAGATATCAGTTAT  
CATTTCTTAACCTACACCAATTGGTGTGATATTAGCGACGAGTTAAGTGAAGAAGAAA  
55 TTAAAAATAGAGCTAAGGAAATAGAGAACTTTGTATTTGAAAGAACTGGAGAAAAGTTAA  
AATTAGACTTTATTGTTATAAGAAATGCATCTGGAGATGTTGAGAAGTTTAAAAAAGCTA  
TAGAAATTGTTGAAAAAGAAACAAGATGCCTATTTGCATTGCCTCATTAAATCCGGAGG  
TTATAAAGGAAGCTTTAAAGTTGTTAAATCAAAGCCAATGGTCTATGCCGCAACAAAG  
AAACGTTAAATGATTTTATAAAGTTTATAAAGAAGTTAAAAAGGACGTTGTTTGGTTT  
60 TATCATCAATAATGTTAAAGATTAAAAAATCATGGCTGCAAGTGCTTAGCTAAATGGTA  
TTGAAGATTTAGTTTTAGAACCTCACACATACCCAGAAAATATCGCTGAAACATTAGATT  
TGAATGTAATGATTAGGAGGAGTGCTATTGAGAAGGAAGATAAATACTTAGGATTTCCAA  
TATTAATTTACCAATTAACGCTTATTATTATGCTTTAAAAAATGAATGCCAATCTCTG  
GATTTTTTGGAGATAAAGAGGTTGTTGCTAAGATGTTTGGGCTACAATAGCCAATACAT

-507-

5 TGATGAACAGATATGCAGATGCTTTAATTATGCATGGAATGGATATATGGGAATTAATGC  
CAGTCCCTAACATTGAGACAGTGTATCTATACAGACCCAGAAAGCCACAGGCAGTTGAGC  
CAGGCTTATACCCAATTGGCAATCCAGACGAAACAGCCAGTTATATTAACAACAACT  
TCTCATTAAACATTCTACACAGTTACAGGAGACTTTGAGAAAGATAACGTTACCTGCTGGC  
10 TATTGGTTTATGGACACTGGAGGAAAGGCTGTTGATGTTTCAGTTGCAGGAGGGCAGTATA  
ATGGAGAAAATGCTAAAAAATTAATTGAAGAGACAGGAATCGCTGATAAAGTTAGCCACA  
GGATAATAATATTGCCAGCTTTAGCTGCTTCTACAAGAGGAGATATTGAAGACAAAACCG  
GCTGGACATGTGTTGTTGGAACAAGAGATTCATCTCAAGTTGGTGACTTCTTAAGAAATA  
15 ACTGGGATAAGATATTAAGAAGATGGAAGGAGAAGAAATCAAACAGCTTAAATACATTATT  
TAAATATTTTTATAAAAAAGAAAAATTTAGAGTTTGGAAATTTCTGATTTTGTGTTGGT  
TTATTGATTGCTGTTGAATATGTTTGGATTTTGAAAATAAGAGTATTAGGAATTATT  
TATTTAGAGGTTTTAAATTTAATTTCTAAGGGTTTGTGTTTGTATTATTAGAAATTT  
GAGTTTATTGAATTATTAGATTTTAAAAATAAAAAATTAATAATTATCTAAATAAGAT  
20 TTTCTCTAACTAATAAGTTAAATTTTGAATTTAAGGAGATAAGAATGCTCTGTTTTTATA  
AAGGGAGAAAATTTTAAATATTAAAAGAAATTAATCAGACCGATTCCGAATGGAACTC  
ATCAAAATAATGTGTGGCTCTCCAAGATAAACATTTTCAATTAATAATCAGACCAATATGG  
AATAAAAAATAATTTTTATTAGTCTAATCAATAAATTTGAAAAATAGGAACTAAATTT  
TTAACTCTTTTAGTTTCTAAAAAATAGAAATAAATTTAATAGTTTGGATTTTAAACT  
25 TTTTAAACATCTCTCTATAATTTCTGCAATGCGGGTCTTGTTATAAATATCCCTATTA  
AAACCCCTGCTATTGTAGTTATTGCAAAATCCTTTTAAACATTTCCACCCCAAGAACAATA  
GAGGAAGCATAGCTGCGATGGATGTTGCCGAGAGGCAAAATATTATAAAGAAAGCCCTTT  
TAATGCTTGCCCTTATCTTACCAGCTCCTCTCTTAATGCCTCATCAGTTATGACAATTT  
GGTTATCAACTCCAGTTCTTACAGCAGCAATAATCCCTGCTATTGAAGGTAATCTAACT  
30 TCCAATCTATTAAAGAAGCAAAGCCCAATATAATAATAAATCTTGATATACAGGTTATTA  
AAATTGGGATTGCTATCTTTGGCTGTTGTATCTAATACTGACTATTATCCCAACAGCTA  
TAAACGCCAATAATAAAGCAATAGCTGTTCCCTTTAAAAAATTTTACCAAATTTCTGGAG  
ATATTGTAGATATATATTCAATATCCAATTTTACTGGCAAAGCTCCAGATTTTAGAGCTG  
AATAAATAGCCATTGCTTCGTCAATCTCTCTTTAGTTGGAGGGTATGCTCCAACAGTAA  
35 TAACCTGCTGTGGATGAGGTTTTCCATCAGCTAAGCTGGAGATAAGACAGGAGCTGAGA  
TTAACTTTCCATCCATATACAACCTCACTTTATGATATGCCTTACCTTTAGCAACTTCGG  
CAAACCTTTTTAGCTCCTTCTAATGTTAATTCAAAAGGAACTCCATAAGCCCAAGTTCCCT  
CTGTGGAATCTTTGTTGGAAGTTCAACATTTCTGCACATCACTTCCAGTATATGCAGTTA  
TATTGTCAATCTTTGCTACAAAACCCCTTGTGTTTCAATATTTAATTATCTATCAG  
40 TATCACAACCTTTTTGGAATTTCTACAATAATTTTCATCATTTCTCTTGGATATATTACTA  
CATCGTTTTAATCCATTATAATTCAATCTTTCTGTAATAATTTTAAATGTTGCCTCTATTT  
CTTTGTCACTCATTGGTTTTCTCTGCTTTTAAACAATAATCGTTCCCTCACTTAAATCAA  
TCCCAAAATCAAGTCCCTTTAAATACGATTAAAGAATACAGATAGAGTAACAAATATAATTA  
AAATCAGTATTTTCTATCTTTTCAAGTAGTTTGTATATATCCATTTATCCACCTATACCT  
45 ATATAAGTTGGTAAATTTTAAACAACTCTTTTAAATTTATAACATTTGTGGTGATTAAT  
ATGGACTTTGATATAACTGTTATCGGCTATATTGCTGGAACCTTTAAACACCTTTGCATCT  
CTCCCCCAATTAATAAAGTCTTTGAAGGAGAAAGATATGAGCAACATCTCATTAGCTTTT  
GTTATAACATTCACACTGGACTGCACTCTGGTTAATATATGGAATATTAAAGAAATGAT  
TACCCAATAATAGTATTTAACATTTTGTCTTTAATGTTTGGATACCGATAACTTATTG  
50 AAAATAAGAGATGAGATGAGAAAACTTAATGAAAGCTAAATATAGAAAGTGGGGCTGAA  
CATAGTAAAGCCCACTCGGAGTATAGTAATAGAGGTTCTCTATATGCTTGCGATACCGA  
TAACCTATCTTAAATAAAGGAAGAGATGAAGAAATCTTAGATATTGACTATTATCTTAT  
TTTGATATTTTAAATTTAAAAATAAAGCATAGGATGAGAAATGAAATGGGATGAAATG  
GGAAAAATATTGCAAAGAGATTGAAAAAGAAATTTTACCATTTTGGAAAGAAAGATA  
AATCTTACGTTGTTGGAACCTTCTCCAAGCGGAGATGAAACAGAAATTTTGGACAAATTA  
55 GTGAAGATATTGCCTTAAATATTTAAAAATCGCTGAATGTTAATATCGTGAGTGAAGAGT  
TGGGTGTTATAGATAACAGTAGCGAATGGACTGTAGTTATTGACCCAATAGATGGTTCTT  
TTAATTTTATAAATGGAATTCATTTTGTGATCTGCTTTGGAGTATTTAAAAATAATG  
AGCCATATTATGGCTTAACTACGAATTTTAACTAAAAGTTTTATGAGGCATATAAAG  
GAAAAGGAGCTTATTTAAACGGAAGAAAGATTAAAGTTAAAGACTTCAATCCAAATAATA  
TAGTTTAAAGCTACTATCCAAGCAAAAAATAGATTAGAAAAATTAAGGAACAAAGCTTA  
60 AAAGAGTGAGAAATTTTGGAGCTTTTGGTTAGAAATGTGTTATGTAGCTAAAGGGACTT  
TAGATGCTGTTTTGATGTAAGACCTAAGGTTAGAGCTGTTGATATTGCCTCATCATATA  
TAATCTGCAAAGAGCAGGAGCCTTAATAACAGATGAAATGGAGATGAAGTGAATTTG  
ACCTAAATGCAACAGATAGATTGAATATTATTGTAGCAAAATAGCAAAGAAATGTTAGATA  
TAATTTTAGACCTCTTATAACCTTAAATATTTTATAGATACTTTCACTTTTATAGTGTTA  
GTTTTCTTTTACCTATTGGATGACCTAATGTGATTAAGTAAATCCCTTTTCAATTTCT  
TTTTTAGCCATTTCTCTACAGGTGTTGATTATTTCTCCATATCATCAAATTTCTCCATC  
AAACAGCTTTCACTCCCAACCAATCTCAACCTTTTTAAAGTTCTTATATTGGCGTT  
GGAGCTATTATTTACTATTTATCCTTAATTTAGATATTAACCTTAGCAGTTCTTCAGAA

-508-

TATGTTGGAGTTATAACTAACTTAGTATTTAGCTTCTTATATAGCTCATAAACAGCATAT  
ACTAAACCTTCAATCAATGCTCTCAACCTCTAAACAACTCTATCACCAACTCCTCATAA  
TGTTTCATCTGCCACTTTGGCAACCTTATTTAATACCTTTATCGCCTCTATTGGGTATTTT  
CCAATAGTTGTTTCGTTGGAGAGCATTAAAGCAGTCAGTTCATCGTATATGGCATTAGCT  
5 ATGTCTGTAACCTCAGCTCTTGTGGAAATGGATTGTTTATCATAGAATCCAATATTTGT  
GTGGCTGTTATTGACAAAATTCATATCTATTAGCTATTCTCAATATATTTCTTTTGTTCA  
ATTGGAATATTTTCTATTGGAACCTCTACACCCAAATCTCCCTTGCTACCATCACTCCA  
TCACCTTCTCTTGCTATCTCTTTATATTCTTTAATCCCTCCTTAGTTTCTATTTTGTAT  
10 ATTACCTCACAATCTCCTTTGTATTCTGATATAATATCTTTAATTCCTTAACATCTTCC  
TTATTCCCTAACAAATGATAAAGCAATATATTCAAAGTCCCTTTCTACAGCGAATTTTATA  
TTCTTCAAATCAGTTTCATCAATTATTGGGAGTTCATCCTTGTATCTGGAAGATTAAC  
CCCACCTTCTTTAATCTCTCCCCAACTTCTACAACCTGCGATAATTTTATCAGTTTCT  
TCTACAACCTCTTAGCTTAAATTTCCCATCGTTTATTAAAAATAAAATGCCCTTCTTCAATT  
15 GTGTCTATATTGTAGTTGAGCTTTATATCCTCTCCAATAACAACCTTCTCCCCCATTTT  
AATATTTTATTTTTTAAATTTAACTTCTTTAATTCTAATTTTATTCCCTTCAAATCCATA  
ACTTTGGCGATATTATTTTTTCCAATATATTCAAAAACCTTTTCAATAATCTGTTGTG  
GCATGAGACATGTTAAATCTAACTCCATCTATCAATTTATTGCTTTATCTAATTTATTT  
TCTAAGGATGGTCTAAAGTGACTAAAATTTTAGTTTCTCTCATTCATTCCCACCAAAT  
20 CATTATAGGAACAAATCAAAGTCTGATTGTATTTTTTACCTATCCTTAAAGCAATCTCT  
GCCTTAGCTAACTCTCTACCAAATAAGATGCATGGTCTAACTTTTTTATTAATTTAAT  
CTTATCGCGTTTCATAAATTTCTTTTGGTTTCTTTCTCTAATTATTAAACTGGTTCT  
CTTCTTTTATTAAGTATATTGCTACTATCTCTTGTCTCTCTATCAATTTCTATTTTA  
AACTTCTCTTCATCCAATATCTGCCTCTCATCTTCTCAGCTTTAATTATTGGGATTTG  
25 TAACTATTGAAGTTTATTTCTCTCTCAAATCTTTTATCCTTATAATTTATCAAATTGTAG  
CCAATATCCTTTGGCAGAGAGTTTCTTTTGTAGCCAAAACATCATCTTTGAGGCAATC  
TTTAACTCTTTTATTGAAAATTTACACTTAGCACTTGCCCTGCTGTTAAATAATATATTA  
GCTCCAATCTCAGCCCCAATAGCTGCTAACAAAGCATTGACTCCATTAATATCAGCATCA  
AAAAGCTCTGTAACATTTCCAACACCAAAAAATAGTGGCAATTTATTTCTTTTTTAAAT  
TCTCTACATGCAATAACGCTCTCTATAAACTGCATCCGGCATTGTTTATTGGCTCTAAT  
30 ATTGGGTGAGCAACTATTTTTTCAATTCAGCATCTATTAGCTTTTTTATATTCTCTCT  
AAGGATTTAATTTTGCCTTCAATAGTCTCTGGGACATAGTTGTTTATTAATTTGTTGGC  
AGAACAACAACCTGCCGTTTCTGAATCTTTTAAATATGGAATTAGCTCATCTAAATTTCCA  
GCATCAACACTCAAATCATATCTGCCCTAAATTTATTGCCTCAATTAATTTCTTTGTG  
35 TTTAATGTATCTACACTAATTGGATTGTCAGTTAAATCTCTCGCTATCTTTAGCATCT  
TTAATTTTATCTGCATTATTTTCAATTCAGCATCTATTAGCTTTTTTATATTCTCTCT  
CTTTCTAAGTAATATATTATTTTCTCTCCAATCTTTCTCTTTTAGCCATGGGGCATGG  
ACTATCTCTCCCAAACCTCTCATTGGGAATTTATCTCCAATTTTAAATTTGCCTATCTTT  
ATATCTCCTTCTCCTAATTCCTGCTCTCTGCTTTCTTAATCTCTCTCTCACATTTCTTT  
40 CTAATAATTTCTAATAACTGCAATCGCATACTCTTTAGTTGATAGTTTATCTTTATCC  
AGATTTTCAATCAATATTGGAATATCAGAAGCTTCTCTTGTAGATTAAAGCATTTTATT  
CCGGTTTCTTCTCAACATTTCTTTAAATCATGTCTTATCAACCCAGTTACTAAAACAAAA  
TCATAAATATCTTTTAAATTTTTTCTAATTTGTTTTCTAATTTTAAATTTCTTTAATT  
ATTAAATTAGGTGTTAAAAAGCAGCTACAGAGATATTGCTACATGCACATCTATAAAA  
45 TCATATTTTTCACAGCATCTTTAACTTTCCTTTCAGCTAATTTTCCAGTGATTATAGA  
ATTTTCATAATCTCCCTCAAACCTTTCATAGTCAATATAAGATTAGGACTTTTCGTAGAAA  
TAAATTTTTTAAAGAAAATTTATGCTTAAGGGCATCTAAATGCCTTTTAAATATATAATAC  
TGCGAAAGTCTTAAATGAAAACATAAATGTAATTAATTAACATAATTTATACTTA  
GCTAAATTTGGTGGATAGTATGAAGTTCGTAGAAAAAGCAAAATAGAGTTTGAAGATCC  
50 CATAGTTATTGAAGCATTTCTTGAAGTGGATTAGTTGGAAGCATAGCAGGTTTTCAAAT  
AATAAAGACCTAAACCTAAAATTTTTGGATACTTTGAAGTTGATGGAATCCTTCCACT  
CACAACCTATTGAGAAAGGCATTCCCTACCTCCAGTGAGAGCGTATGCAACAAAGATTT  
TATTATTTTATTTTTCAGATATAATAATCTCTCCATTTAAGATTAATGGATTGGCGGAGTT  
TATAGTTAAACATTTTCAAACAAAATCCAAACCTATTTGTTTCTCTTGGAGGAATAAT  
55 GGCAGGAAAAATCAGAAAAAGTATTTGGAATAGCAAATAAAGAAGAGTTGATAGAAGATT  
AAAAAATTATGTTGAAATATTTGATTTTGGAGTTGTGGGAGGAATGGGGGGAATTTATT  
AATAAAATGCCATGACAATGGGTTTGTATGCTATTGGTTTGTGGCTGAACTGTTGGAAT  
TAGACCAGACCCAAGAGGGGGGGCTAATCTATTAGAGGTTTGAATAAAATGTTCAATCT  
AAATGTAATATTGAAAATCTCATCAAGAGGCTGAAGCTATTGAAAACAACTTAAAGA  
ACTGGCAGAGCAACATTTAAAGATGATGTCAAAGAGTAGAAAGGAATATCCAATGTACAT  
60 TTAACCTACCATAGGAGGAAACCTCTATTGGTATGAACCTTTTAGTAAAAGGTTTCATCAA  
AACCTAACACCTCCTCGCTTATGCTCGGAGGTGTAAATTAGCAATATTAGGGGAGTATCC  
CAAGAGGGCGTAgcCCCTTTATGGTGTGGATACCACACGTCCATTAAGTTGGGACTTTC  
AGTCCCAATTAATGTCCAATCTGAAGATTTTATATTGTTTGAATATGCTAAAACCTTTCGA  
ATTGGTATTTTGGTGGTATTATGAAGGTTTATGGATTATTTGGAATTAATGAAAATGCAA

TTAATGATTTTATTGAAAATCATATAAAGACATTCACATATAATCAATGCATTAACTTAG  
AGACAGTTAAAAACCTAAAAGAAGGAGATTTGGTTTTTATAACATCAACACTTAGGGAAG  
ATTTGAGGAATGGAAGTGAAGGAATTTTAGGAAGGGTTATAAATGTCTCTTTAGTCCCTC  
AAATGATAAACGGCTTTGAAGAGAAGGAAATATAGCTGGAAGGGTTCAATTGGAAATGT  
5 TGGGATTTGCTAAATGTGTTAAATATGAATCCATCCATGTAGAGATAACATTTAGAATGT  
ATTAATTTATTTTGGATAATTTATTTTTGTGTTCTTCTTCAACAGATTTTGCCCACTT  
TATCATTTTCATTATAGACTTTATCTTGCTTCAATAGATTTTCATTGCCTATCAAAATTAG  
CTTTCTCTTAGCTCTTGTTATGGCAACATTCAACCTCCTCAAA TCCTTCAAAAATCCAAA  
10 GTTCTTTGTTCTAACGAATGAGATAACTATAGCCTCATTCTCCCTTCTTGGAAATCCATC  
TACTGTATTAACCTCTATGTCTATGTTATGCTCTTCAAACAACCTCCTCAAATACCTAAC  
TTGGGCATCGTAAGGAGTTATAACGTTTGTGGTATCTTATACTTTACAAGTTTTTAAAC  
TATCTCTAAAACCTTCTCCGCCCTCTCTATGTTGTAATAAGATGGAGATTCTTTATCTTT  
CCTTTCAATCCCTTCAACATTTATAAATTGAACCTGGGATTTGCTTTATAATATCTCTATC  
AACCTCATCAATCTCCTCCTCTTAACTAAATCTAATAAAGTGATGTTTTTAAACGCTCTC  
15 ATCTGCCTTTAATTTGTTGTTATAAAACATCTTATTTGGGAATTCATGATTTTTTCGTT  
CATTCTATACTGAATCTCCAATATTGATGAAATTTCTGGATATTTTTTAATCAATCTCTC  
AAATAAAGTCTTTTTTAGCTCTTCACTTCACTTAAACTGTTGGTGGTAATTGCTTATG  
GTCCTCCAGCCATGATTAGCTTTCTTCTTAAACAATTGGAAATTAAGCAAGAAGCTCCAT  
TGCTTGGCTTCCCTCATCAATAACAATCACATCAAACCTCCAGCCTTTCAAAATTTCTGA  
20 ACCAGCCATAGAGTTTGTGCTACGATAACATCTGCCTCTGCTAAAATCTCATTCATGAT  
TTTTTCAGTAATTTCAATCAAAATATTGATGATTCTTTTAAATCTTTTTATTCTTATAAT  
CCATTCTGCCATACTAACGATTTTTCTTCTTAGGAATCCCTCTGTAGGATTTCTTTCTTTT  
AGCTACTTTTAAATCTGCTCATCACTCATTCTCTCCTCCATCTTGGGGAGGGCTTTAA  
AAATTTATCCCTCTGTTCTTTAATTTCTTAAATCTTCTCTTAAAGCTAGGATTTCTTG  
25 ATATTTCTCATGATTTTCAATTAGATAGGGGAGAGAGTGTGAATCAAATCCTTTGAAAT  
CCTTGTTGGATGCCCTACCCTAACAACTTTTAAATCTGGATATTTTTTTATTAGGTACTC  
TAAGATGTTATCTGCTGCTATGTTTGAATCTGCTGTAGCTAAAACCTTATGTTGTTAA  
TTTAACTCTTGGACGATAACCTCTGTTATAGTTCTTGCTTTCCAGTTCTGGAGGGCC  
GTGAATTAATACAAATCCCTACTTAAACTGCCTTTTTAACTGCTAATTTTTGTGATTC  
30 ATTTAAATTTTTATCATAGAATCTAATTTGATGTCTCTCTTAAAGGTTTTCTGGGTG  
TTCAATGCCTAATATTATATAAGCTAATTTATCCCTCTTCTTGCAAATCTCTTAAAGC  
TTCTTTCAATCTTTTAAATGTTATGTCAATTTACGTATAAATCAACTCTTACTCTTTCTTT  
ATAAAACCCATTTTGGACATCAACATCAAAGGCAACATCTATAAAGTTCTTCTACGTA  
TATGACATTTCGCATATAAATCACTCTGCAATGGGTTTTCTTTACTAACTAAACAACGTC  
35 TCCCGGAGATATTCTGTTTTAAATGGCTTTTTCTCCCAAATCTTACAATGGTGCAACC  
TAAGTCTCTCTTAAATTTCCCTTTTAAATTTAAATTTGCTCTTCCAAATCTCTCTCT  
CTTTTTGCCTAATTTAATAATCTCATTTTTTATGAAATCCATCTCACATCTTCTCTCAAT  
CTCAATCAAATCCATGAATTTCTTTACGTATAAATCAACTAAATCAAGCTATCACCCT  
TTTAAACCAATTTCTGCAACTATTATATTATCTTATTTCTCAAATTTCTCACTTTAACTG  
40 TCTTCCCTATTAGATTTTGTTCATTATTGCAAGTTAATTATCTGAATTACCTATCCTTAG  
CAACTCCCAAACCTTCTCCTTTAACTCTTCCATCTAAACAACCTTTTACTTTGTACCT  
CACCAACTTTGAATGGATAAGGCAATCTTTCTCTTATGCGTTCCAAAATCCTTTGGTG  
AAGTTATGAGCTTAACCTCTATACCTTTCTTCTTATATTCTAACTCATATTCCCTAACA  
ATAATAAAACTTCTCAAATCCCAAACCTTCATTTTTTTAGGTCTTCTACCTAATTGAT  
45 AAACCTTACAAAGTTGGCAACCTAAAATGGGGTCTTTTTTCCCGGTTAATGGATTAATA  
TGTTTTGAGGATTTTCTGCTCTAAATCAACAGCATACTCAATAACTCTCTTAAATTCCT  
CATCGTTTATGTTTGGCAATAAAGGGGAGCAATCAATAGATGAATCTTAGAGTTTTTTA  
TATATTCAGCAATATCTAAATCTTCTTAAATATTGTAATCTCTCCTACCAGAGAGCATTT  
TAGCCATTTTTTATCTAAGGCATTGATAGATAAGTTTATCCTATGCAACCCGGCTCTT  
50 CTAACCTCATCTATTAGTTTATAATTTAAACTGTCCCGTTGTTTGCATGGAAACGATAC  
CATTACCTTTTTTATTTATCTCTGCCAGTTCTTGAACATAATCAACTAATGGATAATAAA  
GGCTTGGCTCTCCCTGCCCATCTAAATGTGCTCAATAAACTTATTTTCCCTTAAATCAA  
CAATCTTTTTGTAATCTCAATTAATACTCTAAATCAACATAGTAATCATTTTTCTTG  
TTTATAGAAAACCTCCTTTCATCCACTGAGCAAAATATGCAGTTTAAATTACAGCCACAAT  
55 GCCCTCTAACTTGGATTATATTTCTACCTCTTTCAATTAACCAAAGGCAGTATGCCCTA  
TTAGAGGAATTTGGCTCATTTATATATATAGTTTTCTCTTTGTTATTTTGCTCTTTAAAT  
TGTTAGCTATGCTATAAGAAATTAAGTTTAAATCCCAACCTTTATATTTTCACTCTTT  
TTGGATGAGCATTAAATTTTATTATTGAGCCATCAATTTCAACCTCTTCAATAGGAATTT  
CAACTTCAATCTCATAAATTTGTTTATTTTCAAGGATTAATGTGTTATCTTTGTTTTAA  
60 CGTCCGTTATCATCCTGTATTGTGATAAATCTAAGCACACCATAATCCACAAACATTCAA  
ATATTTACATTAATTAATAAACAATTTAAACAATCTTGTTATATTGGGTTATTATTATCT  
AAAAGGAGATTTGCAAGTTACTAATATTGTCCAAATTAATAAAGCTCAAAATATTGGT  
GCGGGGATGGGTTTAAAGCATAGGGCTTCGCCCTATTGCTATACCCAGGATACATTGC  
TTCTAATGGAAGCAATGCCTCTTCTAACCCGCTATCAAATATTGGTGCGGGGGACGGG

-510-

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60

ATTTGAACCCGCGAACCCCTACGGGACCAGACCCTCAATCTGGCGCCTTTGACCTGGCTT  
GGCGACCCCGCCCTTAAAGGCAAATTTTATTATAAACCTCCCTATATAAACTTACGC  
CGAAAAGTATATATGGGTTTGTAAATTATAATGATGTTGCGTGCCGAGGTGGCTTAGCT  
GGTTATAGCGCCCGGCTCATACGGATATCCCAGGCTTTACGCTGGGTCTGGGAAACCG  
GGAGGTCGAGGGTTCGAATCCCTCCCTCGGCACCATTTTATTCCATAGGGCTTCGCCCT  
ATTGGGATACTCAGAGCAGGgTTGCCAGAGGCAACCCCACTTTCTTTTAAAGAGGCATTGC  
CGAGCGTAGCGAGGCAATGCATCCTATTTTGATGAAATGGAAAAGCTACGCTTTCCAGCTA  
TGAAAACCTCTTTTAGTTTTTCAATTAACCGAAGCGTTAGCTTCGGGCTACAAAATCTGAAA  
GATTTTGTTTAACTTTTCTAAAAGTTTCGTTTGATCCCTCCCTCGGCACCATTTTATT  
ATTTTATTTTAGGTTGTTATATTTATTTTATAGATTATGGATTAATTTTAAATA  
GTATTTATTTTAAATCTTAACCTAACAGTTTTTAATGGTGAATTTATGAAAATTATTG  
TTTGTATAACCGGGGGGAGTGAGTCATTTATGCAAAAAGATTGTTAGAGGTATTGAAAG  
ATAGAGCTGAAGTTAATCTAATTATCTCAAATTCAGCTAAAAAATAATTAAAGAAGAGC  
TTGATATTGACTGGAAAAGAAATAAAAAAATTAGCGACGGACTATTATGAGAATGATGACT  
TTTTCTCACCTCTTGCTCTGGTTCAAACAAATTTGATGCTGTTGTAGTTGTGCTTGTCT  
CAATGAAAACCTTTATCAGCCATAGCCAAACGGATACCTCAGCAAATTTAATAGTTAGAGTTT  
GTGATATCGCTTTAAAAGAAAGAGGAAATTGATAATTATGCCAAGAGAGATGCCATTTA  
ATAGCATACATTTAGAAAATATGTTAAAACCTTTCAAATTTGGGAGCTATAGTAATGCCCTC  
CAATTCCTGCTTTCTATAATAAACCAAAAAATGTAATGATATAATTAATTTTGTGTG  
GAAGAGTTTTAGATATTTTGGGAATAGATAATAGCTTATTTAAAAGATGGGGAATGTTT  
AAAGTATAATTTCTAAAATTTCTGAAAACAATAAAATTTTAAATTGAAGAAATATAATATT  
TTATTAAGTGTTGTATAGTTTAAATTTGGTGATATCATGCTCGATAAATTAGGAGAAAATT  
TAAACAAAGCCCTAAACAACTAAAAGCTGCTGCCTTTGTTGATAAAAAATTAATAAAG  
AAGTTATAAAGATATTTCAAAGGGCTTTAATACAGGCAGATGTTAATGTAAAATTTGTTTT  
TAAAGATGAGTAAAGAAATAGAGAGGAGCTTTAGAGGAAAAGACACCAAAGGGTTTAT  
CAAAGAAAGAGCATATCATAAAGATTGTCTATGAAGAATTAGTCAAATTTATGGGAGAAG  
AGGCAAAAAAATTAGAGTTAAATCCAAAAAACAATGTTATCTTATTAGTTGGTATTC  
AAGGTTTCAGGAAAAACAACACTGCAGCAAAATTAGCAAGGTATATCCAAAAAAGAGGGT  
TAAAACCTGCTTTAATCGCAGCTGATACCTACAGACCAGCGGCTTATGAGCAGTTAAAGC  
AGTTAGCTGAAAAAATCCAGTGCCAAATATATGGGGATGAGACAAGAACAAAATCACCAG  
TAGATATTGTTAAAGAGGGGATGGAGAAATTTAAGAAGGCAGATGTTTTAATTATAGATA  
CTGCTGGAAGACATAAAGAGGAAAAAGGTTTATTGGAAGAGATGAAGCAAATTAAGAGA  
TAACAAATCCAGATGAAATCATATTGGTTATAGATGGGACTATTGGGCAACAAGCAGGAA  
TTCAAGCTAAAGCGTTTAAAGAGGCAGTTGGAGAGATTGGGAGTATAATAGTAACATAAGT  
TAGATGGTTCTGCTAAAGGAGGAGGGGCGTTAAGTGCGGTTGCTGAGACAAAAGCACCTA  
TAAAATTCATTGGAATTGGGGAGGGGATTGATGATTTAGAACCATTTCGACCCTAAAAAT  
TTATATCTCGACTGTTAGGGATGGGAGATTAGAGAGCCTATTAGAAAAAGCTGAAGACA  
TGGTTGATGAGAAAACAGAAGAAAGCATAGATGCAATAATGAGAGGGAAATTTACTTTAA  
ATGAGTTGATGACTCAATTAGAAGCAATTGAAAACATGGGTTCAATGAAAAAATCCTAA  
GTATGATTCCTGGATTGGAGGAGCTATGCCTAAAGAGCTTTCTCATTAACTGAGGCAA  
AGATAAAAAAATATAAGGTAATTATAAGTTCAATGACTAAGGAAGAGAGAGAAAATCCAA  
AGATTATTAAAGCTTCAAGAATCAGAAGGATTGCAAGAGGTTCTGGAACACAGAAAATG  
ATGTTAGGGAGGTTTTAAGATATTATGAAACAACAAAAAATGCCATAGATAAGTTGAGAA  
AGGGTAAGATGTTGAGAATTGGAGGACCTTTAGGACAAATAATGAGACAATTAATGTTA  
AGGAAGGATAATCTTTTTTATTTTCTATTTTAGCAATTTTAACTCAGATATAATGAAAT  
CAAACTACTTTAGAAAGTTTAAAATTTTTATATCTCTTTTTATATATTTTAGGGATTACCTA  
TAGTGTTTTTCAAACCTAATAAAAATTTCTAAGGCACTTATATAAAAGCCTATAGGGCTTT  
TATAAATACCTTATACCGTAAAACATTTGAAAAACACTATAAAAATTTGTAGAGGTTATG  
ATTATGAAAACAATCAAAGAGATTAATGAAAAGATTAAAAAGGAGAGGCTGTTGTTGTA  
ACAGCGGAAGAGATGATAAAAAATAGTTGAGGAAGAAGGAGCTAAAAGAGCGGCTGATTAT  
GTTGATGTTGTTACAACAGGAACATTTGGAGCTATGTCTCATCTGGAGTATTTATAAAC  
TTTGGACATTCAGACCCGCCAATAAAGATGTTAAGGATTTATTTAAACAATGTTGAAGCT  
TATGGAGGTTTAGCTGCTGTTGATGCTTATATAGGAGCTGCACAACCGAACGAAGACCCA  
GATGTAGATATTGATTACGGAGGAGCTCATGTTATAGAGGATTTAGTTAGAGGAAAGGAA  
GTTGAGCTTTATGCTGAGGGATATACAACCTGACTGCTATCCAAGGAAGGAGTTAATGTT  
AGAATAACGTTAGATGATGTTAATCAGGCAATTATGGTTAATCCAAGAAATTGCTATCAA  
ACTTATGCTGCAGCAACAACAGTAGGGAGGAGAAAATATACACCTACATGGGCATTCTA  
CTTCCTGAATATAACAACGTTTCAATTATTCAGGCGCTGGACAGTTAAATCCTTTACAGAAT  
GATTATAACCCAGAAACAAATCATTTAATACCATAGGTATTGGAACAAGGATTTTCTTA  
GGAGGAGGAATTGGATATGTAATTGGTGAGGGTACACAGCATAAACCCACCATTGGAACA  
TTAATGGTTAAAGGAGATTTAAACAGATGAATCCTAAATTTATAAGGGCTGCTACAATG  
CCAAGGTATGGAAGCACGTTGTATGTTGGTATAGGCATCCCAATCCAGTTTAAATGAA  
AAGATAGCTGAGAGATGTGCTATTAGAGATGAAGATATTGAAGTGCCAATCTATGATTAT  
GGATTTCCAAGGAGGGATAGACCATTAATAGCAAAAACAACTATAAAGTGTTAAGAAGT

5 GGAAAAATAACATTAAATGTAAATATAGATGGGAAAGATGTTGAAAAAACCGTAAAACT  
GGTTCTGTTTCAAGTTATAAGATGGCAAGAGAGGTTGCTGAAACCCTCAAACAGTGGATT  
TTGGATGGGAAGTTTTTACTAAGTGAAGAGGTTGATACCTTAGGAAGAGCTGAAAAAAG  
CCAATGAAGTCACCAATAACATTAGTTAAGGATATTTAAGCAAACCACCAATAACTGCT  
10 CATAGCAATATATCCATTATGGAAGCTGCTAAGATTTTGATAAAGCATAATATAAACCAT  
CTTCTATAGTTGATGAACATGGGAAGTTAGTGGGAATAATTACATCGTGGGATATAGCT  
AAAGCTCTTGCTCAAAACAAAAAGACAATTGAAGAGATTATGACAAGAAATGTAATACT  
GCTCATGAAGATGAACCCGTTGACCATGTAGCGATAAAAAATGAGTAAATATAACATTTCT  
15 GGTGTTCCAGTGGTTGATGACTACAGAAGAGTTGTGGGCATTGTAACATCTGAAGATATC  
TCAAGATTATTCGGAGGGAAAAATGAGAAAGAGAGTGTATTACTGGACAGATTGAGAGC  
ATATAACAAGCCAGTTATTTCCGATACTATATTAAATACAGGAGTTAAGATAACATAT  
TAAAGCTAAGGTAGAGCCACAGGAGGCATTTTTGATATTGGAATTGTTTGGTAGTAAAG  
AAACTATAGAGAAAGCTTTAAATTATCTATCAAAATTTGGAGAAGTTGAGGAAATCTCTA  
20 AAGTTATAAAAAAGGATTGGAGAAGTGTGTGCATTGTGGCTGTTGCATAACCCAATGCC  
CTATTAATGTAATTTATATGGATGAGGATTATAATGTAGTATTCAAAGAAGAGGACTGTG  
TCGGCTGTAAAACTGTTTAAAAGCCTGCCATTTAAAGCAATTGAGATTTTGGAGTAAT  
ATATTTATCAGCTGAAAGAGTTTAGACTTATGTTTAAATAATTTAAAGGCTTTATTTCT  
TTAWTTAAATAATATTTATTTAATTTCTAAGGTTTGTGTTGATTGTTTGAATATAT  
25 TAAGTTAATCAAAATATTTGAATTTTGAATAATTAGGATTAATTAGGCAAGTAAATAAGA  
TTTCTCTAACAAATAAGTTAAATTTTGGATTTAAAAGATAAAAATACTCTGTTTTAGT  
AAAGAGATAAAATTTTAAATACTAAAGGTTTATATTGTAAGATGGTTATTTATCCTTAG  
AAAAATATGGTATAGAAAAGCTTAAATATTAAGAGTGATGAAATATATTATGTTGTGAAT  
GATTACCCTATTAAAAATAAGACCTCTTGGAGGATGGAATTAAGGTAGAGAAATCAGGCCA  
30 AAAACAGGTAGAGTAACAATAAAAATAAGACCTCTTGGAGGATGGAATCTTTATCCTTA  
TCAATCTTCTGTTTGGCATGATTTTATTAATAAGACCTCTTAGAGGATGGAACCTAA  
TTTTATTATATGGGAATTTCTGCTTGCATAATTTATTAATACTAGACCTTTTCGGAATGGAA  
ACAATTTAAACAAAATATCGCAAAATCAGATTTCTGGAATAAAATACTAATTAATTTCTA  
TTTTTTAAATATTTATAAATAAATTTATAACTTCAATAATAGGACTTTTGTAGGAGTAAA  
35 TATTTCTTGACTTATATCTACCTTCATATAAATTTCTATAATGTTTTGAAAGATACTACAA  
TTCTCATATAAAGATAATAGTATATAAACTGCTAAAGTCCATTCAAAGAAGGTAAAGTT  
TAAATAGCATAATCTGCTATTATAGTCAATCAATGTTTTATAACAACAAAAAGAGGATA  
TATGGTTTTTTGCAAAAGTTATTTAATTTGACGAAGGAAGATTGAmCGCCTTCTATAAGAA  
GGCGTTTATTATATGCCTTAATGTATTCTAAATATTTSCAAAACTATAAAAAACCAAAAT  
40 TAAAGATTTTAAAGGTGATAAATTATGTCAAAGGAAGTCCATCAATGGGTAAAAGAAACA  
AAGGTTTATATCACATAAGATGTAGAAGATGTGGGAGAAGAGCCTACCACGTAAGAAAAA  
AGAGATGTGCTGCATGTGGATTTCCAAATAAAAGAAATGAGAAAATATTATGGCAAAATA  
AGAAAGTTAATGGTAAGAGAATAAAATAAATTAATAAATTAATTAAGAAATTTTATTTCTT  
TTTAATTGAATTTATAGTATCTTTCAAACACTTTGAAATTTTCTTATTAATAAATAAG  
45 CTTTATAAATTTTGAAGACACTATATTACCATTGCGCAATTGGGATAGTTTTTTATATA  
AATTAAGTTATAGTTTTTTGATAATCTTATTTTGGTGATAAATGAGCGACCTTGAAT  
ATTATGACTATTATGATTATAAGGCATTATTAAGAGAGCAAGAAGTCAGATTCAGATT  
ACGTTTTTCCAAAAAGATAGATTGAACTTCCAGAAATTGAGATTTTGATAGAAGGAATA  
GAACAATAATAAGAACTTTAGAGAGTTGGCTAAGGCAGTTAATAGAGATGAGGAATTCT  
50 TTGCTAAGTATCTTTTAAAGAGACTGGTAGTGCTGGTAACTTAGAGGGAGGTAGATTAA  
TCTTACAGAGAAGAATCAGCCCAGAGTTATTAATAATCAAGAATTAATGACTTCTTGAGGG  
AGTATGTTATCTGTAGAGAGTGCGGTAAGCCAGATACCAAGATTATTAAGGAGGGAAGAG  
TTCATTTACTCAAATGTATGGCTGTGGTGCTATAAGACCAATAAGAATGATTTAAATAC  
CATAGGAGGATGCCTCCTATTGGGATATCACATGTCCATTAGTTGCCCTTACAGGGGC  
AATTAATGTCCAATAGGTTGGAATCCCTTTCTACGAGGGATGCTCAAAAAATTTTGATG  
55 AAACAGAAAGTTCAATTCTGGCTACAAAAACTCAAAAGTTTTCATTATATCGGAGCGG  
AGCGAAGAGCTACAAATCCGTTAGGATTTATTTAACCAAGCGTAGCTTCGGTAATGAAA  
ACCTAACAGTTTCCATCTAAACGTTTATAAAAGTTCCAAGGGAATCATGGAAGTAAAA  
GCCATGGAGATTTTAAAAAATATCTCTCTTTAAATATTCCAAAAAGATTTTAAATAACC  
TATTTTTTGTGTTGGGCAGGATTTCTGTTTTCTTCTCTGTAGGGAAGTTCCTTTTATAT  
60 TTATCATCTATTTTAAAAATCCAATTTTATATCTGAACAGCTAAATTAGCTCAAAGTGT  
GGAAGTGCAAAATTTAACGCTGTTTCTTCAAGCTGTATCGAATACTGTTGGGGTAAAAAT  
GCTTACTTAACTTATGCTCTTTTATATATAGTTTCTAATTTTATGGGGTGTGTTGATTATA  
ATGTTTGTCTTGGAGCACTTGCTTATTTATATAAGAAAGACTTAGAAAAAGCTAAACA  
CTTGAAGAGAAAGAAGAACTATTTAAGTGTTATCAAAAATATCTATTAATATTTATTC  
TTTACTGTCTATAAATCCACTGACTGGATTAATTGGAGTAAATCTTCAATATTTCTGATTTA  
ATTGCTGTCTTCCACATGGATTTTTTGAATTTTTTGGATTTGCCACTGCAGTCGTTGTT  
GGAGTAGAATTTATCAAAATAAAATCTCCCAATAGTTAAAAGAGAAATAACAAGTAAAAA  
ATAGTAATTTCTATAGCTTGTTCCTTTATATTTATCTTTATTGCTGGAATGTTGGAGCCA  
ATTGACTGGTTTATCTATAGCTATGCAAAAGCTTATGGAATTCCTTATTAGCTGCCTTT



-512-

5 GCAACTGGGTATAAAACTTATTTTTGTATCTAATTTCTATGCTTTTTAAATCTTGAGGT  
GATACGATTAAAGTATTGGCTATAGATATATCTGGAAGGCATCATGAAAATGATATATTT  
TTTAGAGTTTATGCTGGGGTTTTAGTTGAGATTAAAGCAGATAGAATTGTGCATGTGGAA  
AAAATAGATGTTATGGTTAAAGAAGAAGAACTCAGAAGTTGAGAGATATTGTTAAAGAG  
GTTAAGGAGTTAATTGATAAAGTTGGAGATGAGTTTGATTACATTCTATGTGAAAGAGGA  
GAGTTTTTCAACATATCCAAGGATATTATTTTCAGCAATTTTAAAAAAGAGGTTATATTT  
CCAAAGACCAGAGGGGAGTTGGAAGCGATAAATATAGCCCACCATGTTTCTTATTCTGTT  
AGGAAACTGCTTATAGAAGAAAAAGAAAAAGTTAATAGAACTTTATATTGCCTGGTAA  
10 AAAATAAAAAGCTGAAACATAATAAGATAGTTTTTAAGAAATAAACTTTGGTGATTCTAA  
TGTATGAGATAGTTAGATACGAAGGAGGGGTTATAAAAACAACATCTTCAAAGAATGGA  
TTGAGGATATCGGAGGTTTTGTTATTCAAGAGCACGTTATGCAGTTAGACGTTTATATGA  
CCTTGGCAATTCTCAAAATGAACCTGAAAATATCAAAGAGGAAGCTAAAAAATATAAGG  
CTAAGATTATAGAAACCCCGTTGGCAGGGACTGAAATAGCTGTTGTGGCTCCAGTTTAT  
15 CAAGACATCACCTCCACATACTGCCTGTGATATTTCAGAATATTTGAGAAGATTTGGAG  
CTAAGCCAAACATGATTGGTTTTAGCAAGAGGGGTTGGGAGAGACATAGCCCAATTGAGAG  
AAAAAGAAAGGAGATTAATAGAGGAGCATGATTTGGCTGTTTATGTAATGGGTAATTTTG  
AGGATTGCATTAATAAATAAAACCCATCTATTTGATGTGGATATTCAGTTGTTGTTACTG  
GAGGACCTGAAAAAATAGATATTCCCTTACCCGTATGTTGGAAATCTGGGAGAAGAAGCC  
20 ATAGATTAAGGCATGGAGAAGAAATTAGAGCTTTAAGAAAGATGGTTGAGGTAATAACAG  
AACTTATAAATGAGAGGAGGAGAGAGTTATCTTACGACCCTCCAATTGTTCCACCAGTAG  
TTGTTAAAGATGAGATTGAGAAGCAGGTTGAAGAAGTTTATTCATTTTATCTCCAATGC  
CTATCGTTACTCAATTGGATGGTTTGAGAGTTAAGTTAGATTATGATAAATATGCAGATA  
AAATTAGGGAAGTTAAAGTCAAAAACCTATACATTGGGAGATATAGCAGATATTAAAAAG  
GTGAGATGAAAACTATATATTAATAAAAAATAAAACCAAATCAGAAGTTGAATTTGAGA  
25 TGCATAAGGATAAAGCTTAAATTTATTTTATAATTTTATAAATAACATTACGAGGGAGA  
AACATGGAGAACCTTAAATTTTAAATGCTATGATATAGATGAAAAGGAAATCCCAATACCT  
CCTGGATTACCTCAATCAATAATTGCCAGATTGATAGAGATTTGTAATGTAAAAATTGAC  
ATTAGGGAGGATGAAATATACAATGTTAAATATCCAGTGTTAATAGGAAAAGAAGAAGAT  
TTAAAAGAAGCTAAAAAATATTTAGAGTTAATTACTGAAGCAAAATGACTTTAAGAGAT  
30 ATTGCAAGATTGGCGAGGAGATTTAAAGTAAAAGCTAAGATTTACACAGATGATGAAGAT  
TTGAGATATATTTTAGATGTTTTGAGTAACGATATAGCCAATAAGGATTATATAGAGATT  
GTTGAAGAGATGCCAGAAGGAGATAAAGAGGTTATTGAAATTGGAGACAAAAAATATAC  
GTTGGAATATAAATAAAATTAATGACTTTAGCCAATAGAGAGACAATATTATAACATC  
TATTTCTTTATCTATTTTATTTCTCCTCCTTAAACCTTTTTAAGCTATCTCTTATGTGGTA  
35 TTCACAGAATGGGCAAACTGTAATTACAGCATCTACATTGGCATCATAAATCATCCTTGC  
CCTACTTTTACCTATTAAGTTAGCAATATCTGGTTTTCCACTCCTAATCCTCCTCCAGC  
TCCACAACACCTTGCCTCTATATCAATAAATTCAGTTCTGGAATGGACTTTAAATCTC  
TCTTGGCTGTTTATATATTTTTTGTCTCTCCTCAAATGACATGGGTCGTGGTAAGTGAT  
40 TCTCATCTTTAACGGTTTATACCTTTTAAAGTCCAACCTTCAGTTAAACCTCTGTTATATC  
TTTAACTTCAAACCTTTCTCTCCTTATAATCGTTTTTTAATGTGCTTCCACAACCAGCACA  
GATTGTTACAACACAATCAACATCCAACCTTGTTAAATATTTCCAAGTTTTTCTTTTATAG  
CATTTAGCAACATCCCTCTGCCAGTTCTGAAGAATGGTGAGCCACAGCAAACCTGATT  
TTTAGGAATAACAACCTGACACACCATGAGCATTTAAACCTTTATTGCATCTTTTCTTAC  
45 ATTTTCAGTCTAAATCAACTAAACATCCTGTAAGAAGAGCTACTCTTAATTTCTACT  
TTCAGCTGGATAGAAATCAGCAACTTGCTTTAATAATGGCAATTCCTCTTCAACAACACT  
TCTGTTATATTTTAAACATTTTCCCTAATCTTTAAGTGATTTTCTATATAATAGCCCTT  
ACTAAATGCTAAAGCTCTAAGCTTTTCTATAGCTCTATGAACAATATCAATCTCCTTTGG  
GCAGACCTCAACACACTTAGCACACGTTGTGCAGTTGTAGATATTTTCAAAGTATGCAGT  
50 TATCTCTCTGCCATCTTCGTCCCTCTTATCAAACGCAAACTCTCGCCAACCTGTCTCATAAA  
AGTTGGGCCAGGATAGTCGCTAATCTCCCTTGTGGACATACAGAGAGGCAAGATAGGCA  
GTCAATACAACCTCTAAGCTCTTTGTTCTCTTCAACATATTTGGGAATGAGAATTTCAAG  
CTCTTCAGGATAATTTTTTCTTATAAGGTAGTTTTTATGCCTAATAACTTTTTATAATA  
TGGTTCCCTATCAACAATTAATCTCTAATAACCTTAATCCTCTTAATGGCTCAATTAT  
55 CATGCCATCCTCTACCTTTGTCTCACATGCCAATCTTGGCTCTCCATTATTGTTACAGC  
ACAACTTCCACACTGAGCATTCTGCAAGACGCTCTAAATAAAATATTAGCCTCATAATG  
CTTATTTATATACTCTAAGGCCTCTAAACTGTTATATTTCTGGGACTTCATAGCTTTC  
AAGTACTCTTTCTCTCCGTTAAATCTCTTAACTGTTATCTTTATCATTATCCCATCCTC  
AAAGAAGCTATTGCAATTATATATAGAGCTAAAAATAAAATTCCTTGCCATCTACCAATC  
60 TTTGAGTATTTTGCAATAAATAGAGTAAAGGCTCATAATTACCAACACAGCCATTTGT  
ACATTTCCGCTGGGAGATGCATAAATAAACTTCCAACCTGCCAAGGCCACCAATATCA  
GCTATGTTACTTCCAATGACATTTCTTAAGACCATGCCTCCAAGGTTTCTCTTTGCTGCT  
GCTAAGGAAACCATTAACCTCTGGTAGAGATGTTCCAATGCCACTAAGGTAATCCAATA  
ACCTTATCAGATATATCTAAGCTAACGCTATCTTTTGTCTCCATCAACAAATAATTCA  
GCTCCAACCTAAAACACCAATTAACCCAATTATTAACAAAACCTAAGGAGAACACTACTGAA

-513-

GGGTTGTTTTATCATTATTTCTTCTATCTCAGCACTTCCATTCTTTACAGTCCATCTT  
AAGTAGATAATAAATAAAATTAGCAAAACAACCTCCATCAATCCATGAAAATCCATCAATT  
CCTATAACTGCAGCAAATATAACAAATAGAAGATAAACTAATATATTCTTTTGTAAGTTT  
5 TTATCAACTATTATTGGACTTATAATTGCACCTTAAGCCAAGGACTAAACCTATATTGCAG  
ATACAAGAACCAATGGCATTTCCTATTGATATGCCCGGAGCATGCATATAAGAAGCATAA  
GCAGATGTTAATATCTCTGGCAGAGATGTTCCAATAGCCATAACCGTAGCTCCAATGACA  
AAGTTTGACACATTAAATGCCTTGCTATCCTCTCACTTCCTAAGACAAACCAATCGCTC  
10 CCATAATACAGTAGAATAAGCCCTAATAGAAAATAACCAACCCCTAAAATTAGCATTCTT  
ATCCCTACTAAATTAATTAAGTTTGTGTTTTGAATATATTCTGCAATAATATTTAAACTT  
AAGCAAAATTTTCAGTTCATCCATATTGTATTATATTGTCTCCTTTAATAGATAAAACCC  
TATCTCCCTCTCTAACTAAGTGATTTAGCTTAACCTCCGACCCCTCTCTCCTTTTTTAGCAA  
TTTCAACATCTTTATGGTTTATCTGCATTGATTTAACAACCTCCTCAACACAGCCAGTAG  
15 TTTTCCCAATTATTAATATGGTATCTCCAATTTTAAATCATGCCATAGCTCAATCTCTG  
CCACACTAACCTTTTTGTAAAAATTAACAACCTCTTCCAATCTCAATCTTTCTATACTTTG  
ATGCATTTCCCTCAATCTCATATTGGAAGTCGTGATTTTTATTTATATCTCTAAAGTAAA  
ATCCAGTATCATAGCTCCTATTATAGACCTTCTGAAGCTCTTTTTTGAAATATTCAAGCT  
TATCATAATAACTGCCGTCTAAAACGCTATCTATTGCTTCCCTATAAATCTTTGTAGTTC  
20 TCATCACATAATCGGCATTTTGTAGCTCTACCTCTATCTTAAATGAATCAAAAACCTCCA  
TTAACTCTGGGATGTGTTCTATCATACATAAATCCTTTGGAGATAAAAGATATTTCCCTT  
CACAACTATCTCATAAGTGCCGTCTGATGCTCATTAAATCAACTTCCACTTTCTTCTAC  
ATGGTTGTAGGCAGTCTCCACAGTTTGCATGTCTTCCAAATAAATAGGAGCTTAAAAAGC  
ATCTTCCACTTATAGCAACACATAAAGCACCATGAACAAAGCCCTCAAGCTCTAAATCTA  
25 CTTTATCCTTCTTAAATTTCTCTAATCTCTTTTATTTGATTAAAGTTAGTTCTCTTG  
ATAATATAACTCTTTTAGCAAACCTTTGAATAAAACTTGGCTGTTAAGGAGTTTGTACGT  
TGCATTGAACACTTGCATGAACCTCTCAGCCCTAATTCATTAGCTAACTGCATAGTTCCCA  
AATCACTAACTATAACTGCATCAACTTCAGCAGAATTGCAAAATCTAAAATTTCTCTCA  
30 CTTTCTTTAAATCATTTTCATAAACAACCGTATTTGTGCAGAGATAAAACCTTTTATTAT  
TATCGTGAGCGTATTTAATTCCTTCTATTAACTCCTCTCTGTAAAGTTTGTGCATTG  
CTCTCATGTTTAGCTCTTTCAATCCGCAATAAACTGCATCTGCTCCATAATCAATAGCTG  
TTTTTAGACATGTTAAATCATTAGCTGGAGATAAAAGCTTACCATAACCATCACTTAGA  
AATTTTTTTAAATTTAAATTATTTGAAGTATAAAATAGCAATAACCAATATGACCTC  
35 ATTATATAAAAAAGATTATCCTATTGGAACAACCTACAGGAATCCCTCTAACATTTTCAAT  
ATAAGCATCGACTCCATAAAGCTTTAATATTCTCTGGATTATATAACTTCTCTCCCTCC  
TTCAGCATATATAACTCCATCCTTTAGCATTATAAATTTATCGGAGTATCTTAAAGCCAA  
ATTTAAATCATGCATAACTACAATTGAGGCTATGTTTGGAGATTTTGATATATCCATAAT  
GATTTTCAAACTCCAACCTGATTCTTTAAATCTAAGTTGTTTGTGGCTCATCTAAAG  
40 TAATATTTGAGGCTCTTGCCTAAAGCCCTTGCTATTATTACCTTTTGCAGTTCTCCACC  
ACTCAACTCATTGCTATATCTTAGAGCATAATCCTCTAAGTTTAAAGCTTTAAACCTT  
GTGAGTTATCTCTATATCTCTATCAGAGACTTCCCATTTTATATGTGGCTTCTTCCCAA  
CAAAACAGCATCAAAATACAGTCATGTAATTTCTTCAAGCTCTCTGTGGAACATAACCAAC  
45 TTTCTTCAATTAATCAAGATTATCTAAATCTTTATATCAAAATTATCAATCAATTTGT  
CCCTCTCTTTGGCTTTAAGATTTTATTTATACATTTTAAATAAGGTAGATTTCAGCTCC  
ATTAACCTCTAAATAGAAACAACCTCTCCTCTTTTAACTCAAATTTTATGTTGTTTAG  
TATTTGCTACTTTTATATGCAAATTCACCTCCATCAACAGAGAGAATCATTAAACTCAC  
50 CTATAATAAATTATGCAAGATATATAGCAAAATTTCCAATATTTTAACTACCATTTCTTC  
TGATTTTATAACTTTAATTGATTTCATCTATGGATGAATCTTTTAAATACATTAAACATCT  
TAAACACTCCTCCTCTCCTTCAAACCTCAAAGATTATCTTATTATTTTCAATCTCTCAAT  
GCATTTTATAATCAATTATTGGCTTTTCTGGAATTTTAGTCATGAATTTTTCATAGCTC  
55 TTTATAAATGGAAGTGGAGTAAAGGTAGAAATGAGAGATATCCATGTCTTCTAATATA  
TCCATTATATCATGATGCAATACCTTCCCTAATTTATGATAGTCTTCTTTATTATCCAG  
AGAATCCTTTAAATCCTCTCTAAAAGTTCTTTATTGTTTCTCAATAAAATATAAATTAA  
TTTAAATAATGAGCAAATATTAATAATTTACATAACCTTCCAGTTCAACCTTTTTTC  
TGATTGCAAGATAAAGGTTATTTTACAGTTTTTCCAACTTCCACCCCAATATTTGG  
60 CAACTAATAATACTATTATTACTCTTTTATACATCTTTAACAGCAAGTAAAGAAA  
CATCGGAGCTCCTAAGAAAGATGTTAAATCCCAACTGGCAACACTATCGGAGCAATTAT  
TGTCCTTGCAAACGTATCAGCAATAAGCAATAAAACAGCCCCAAACAATGCAGAGATTGG  
AATTAATAAACCCTGTAATCTCCTCCAATGCAATCCTAATATATGTGGGCAGATTAAACC  
AACAAATCCAATTATTTCCCAAGAATGCTACATTTACTGATGTTAATAATGAAGCTACAAG  
CATGCCAATCAATCTTGCTCTCTGTATTAACCTCCTAAGGATTTAGCTGTCTCTTCTCC  
AGCCTCTAAGGCATTGTAATCCCACCTTTTATACATGAAATATATTAAAGAGGGAATCAT  
AACTGCAGCCATGATATAAATCTCTGTCCATATAGCTCTTCCCAAGTCTCCAAAAGTCCA  
ATAAACCATTTGCCGCCAAGTGAATCATCTGCAAGATTGGATGAGCATAGTTCCAGC  
TGTAATAGAGAGCTCATAGCAACTCCAGCTAAATCATGGCCTCTGGAGTTAATCCCT  
CAACTTAGCAAGTAATAAGATTACAACAACCAATCAAAGCCCTAAGATGCAAGAT

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60

TGTTATCATGTATGGGTTGTTTATAAATATTCTTCCAGTGCTCTCAGCCCCCTCCAAAACC  
AAACATGATTATGGCAAAACATGCACCAACATTGCTCCATGTGAAATTTCCCATCGTAAA  
TGGGCTTGGCAATGGGTTTCTTAAATGCAGTGCATAACTGCCCCAGCTACAGCTAAAGA  
CATTCCAGATATTATTGCGGCAAATATCCTTGGCAGTCTGATATTCCAAATAACTAAGTT  
TATATCATCTTTTCCATAACCCATTAAGGCATTTACAACCTGATTAACAGTTAATTTATA  
GTCTCCTACGCATAAGGCATAAATTGAGCTTAAAAATAAAGTTATAAGTAAAAATAATCCC  
AAAAATTATCTTCTTTTTTGTATATAAATTATTTCTGTGGGATGTCCATACTATCACA  
TTTTTTGAATTATTTTAAAGCTTTTGTAGCAACAATCATCTTTGCTGGTGAATTATCTTTA  
AATCGAAGCGAATCCGAAGGATTGCTGACTTACGAAAACTCGAAGAGTTTTCGTCAAGT  
CCTAAAAGTTCTGACATATCAACAACCTCCAAGATTTTAAAACTAAATCTTCTAAGTAT  
TTTAAATAATCATTGAGATTTAAATCTCCTTCAAATGTGTATCTTATTTTACCCTTCTTA  
AGCCCTTCTGGTTTAGAGAAGTTCCATTCCATGTTGTTTATATAGTCTTCAATACCCTCT  
TCCTTATCTGGAAAGAATTGCTTATTTATAAATAAACCTCCTTCATTTAAGGCATTATAA  
ACCTTCTCTGCAATCTTTGGATTTTTTCCACCTGGATTATATGAGCAGAATATTATATCG  
TAGCCCTTTCCGATATCATCCTTATAAAAAATCTCCAGTAATTGTGAAGACGTTTTTTGCA  
TTGTATTTTTTGATAAATTTTTTGGTTTTCTTCAATAACATTTGGTAAATCAAAGACATAG  
CACTTTAAATTTCTGTTTAAACATGCTAAATCCAATTGCATACAATCCATGTCTCCAGCC  
AAATCAAGAAGTTTTTTGGCGTTTTTAAACTCCTCATATTTTGCCATGTAATTTAAACCC  
TTCTGCACTCCCAGCACTTGCATTCTGCTGCAATCTCCTAACCAACCTTTGGAAAAAG  
TTATCAACATCCATATTTGAGCAGTTGGATTTATTTTTTAAAAATATCAGCTAAATTTTCC  
CAATTTTTAATATTCTCAAAATAGCTGTATATTGGATTGATTATGCTATAATTTGAATCC  
TTTTTCAGATAGATGTTGGTTATTTTCAGCATTTTTTGTAAATAAATCTTTCACTTACAAC  
TTACTCTCAATTAATCTAATTCATTAAAGGATTTTTAGCATATACTCCATTAAAAATCAAA  
TCAGCGTCTAAAATCTCTGCCAATTCCTTAGCAGTTTTTAAACTGCTTAAATACTCAAT  
AAATTTAAATCAATAGCTGTCTCAACAAATAAAAAATCCTTGCTTTTGAATAAACTTCA  
TCAAAAAGCTTCAATATCTTCTCTGGGCTTTTATCTGGAGATTTTAAAAGCATTTTATCA  
CCAAAATAAAAAATTATAAAAAATTAAAAATTAGCTGTAAACTCTAATTTCTTAAATCCT  
CCCAATTTCTCTTTCATCTCTTTATAAACTGGCTTTCCAACCAAGAAGGTAATATCTCA  
TCTGCTTTTTGTTCTGGGCTTATATCTTTAAATCTATCTGATAAACTACTTTTCTCTATA  
TAATAAGCATCAGCAAGAGCTGTTTCTATATTTGTTGTGTAGAAGTTATATGGCAATAAA  
CCATAAACATCTCCATTCTTAAATGCCTTTAATGAGTTGTAAATTTCTTTATTTCTCTTA  
TAGTCTTCAACAACCTAATCTCAATCCTCCTTCATCAATGAATATTATATCTGGATTCCAT  
TTTAGAATTTGCTCCTTAGTAACAAATACATGCCCTCTTTACCCAACCTCATCTGCAACG  
TTCTTTGCAATTAACAGCAACAAATGGTGGATATTGCACTCAGTGCTGTCAATTCAGT  
AGTCCTTTGTATCCAATACCTCCAACATAGACACTTGGCTTCTTATCGTCTGGAATATCT  
TTTGTCTCTCATTTAAATCATTTTGGCAGTTCTTTATAAATCAATAACCTCCTTAGCT  
CTCTCTTCTTTGCCCAATATTTTTTCTGCAAGCTCTAATGATTTAAATAAATCTTCTGTTG  
TTGAATGTTGCCAAGTGGCCATAGCTTAAACAACTACTGGAATACCAGTTTTTTGCTGT  
AATGCTCAACTTCATCCTTTGGCATGTATGTAACAAATATTACATCTGTTTGGACCTGA  
ATTATAGCCTCTGGGTTTGGTTTTGGACAAGGCCCTCCTTGCCCTATTGTTGGTAAGTTA  
GCAAGCTCTGGATGTGCAATTCTATAAGGTCTTGTCCATGGAGTCCATTTCTTCTCAGTA  
TCTTCAACTCCAACAACCTTATCCGTTGCGTTTAGATAGACAATAAGTCTTAAACATCCT  
GGACCACAGCATACAATCCTATTAACTTCTTTAGGCACCTCAACCTCTCTACCATACAAA  
TCAACAACCTTTATGGTGTTAGGAGCTTCACTTGCAGTTGGAGTTTGTTTTTCTATATTC  
TGCTCCATACATCCACAAAACCTACGGCAATAATTAGAATTGTTAATAAACCTATTAAT  
TTCTTTAACATATTGTCACCATTTTAGGCTATATGATATGAACAAAAATTTTTAATATCT  
AATATATATTTTTCGGTAGTTTATCAAAAATAATCGTTAAAAATACATCAATATTCTATA  
AAATTATATAAAAAATAGAAAAAGTTATTTAGTTAAATCTCTACAACATCTTTAATTT  
CAGATAATTACGATTTAACTCCTCTCCCATTAATCCACATTTCAATAATCTCCTTATTGT  
TTGGAATAACTGCAATAACCTTATCTTTATTGACATTTTCAAGAATTAAATCTTTTGTCT  
CATCATCTACCTTATTAATATGAAATAAACCTTCTTACCCAATTTCTCTCCAATTTCTCT  
CTATCTTCTTAGATAATCTTATTGATTATAGGTTGGGTCTATAATTGCAATAATAACAT  
CACATCTCTCTCAACCCCTCTACCAAAATGCTCTATTCCAGCTTCAGTGTCACGATAA  
CAACCTCTTATCCTTCAACTTTTAAAGATTTTAAAACTCTTTAACAAAGCACCCATTG  
GACATGCACAACCTTCTCCAAAATCATGGATTTTTTCAATTGCTAAAAGTTTGATATTAT  
CTTTCTCTACTAAATACTCTTTTGGTAAAGAATCTATAGATATCTCTCCCTCAAATAACT  
CAACTTCTTTACCATCCATTTTTTCTCTCAACTTCTTCATGAACCTCTTTCGTCTCTCAA  
GATACTCTATAAAGTCTTTGGCAAAATCCATACCAAGCAATTTATGCAAACTTAGATTAG  
ATTCTGCTCCATCAATAACCAAGCATTATGCTCTTTTTTAGCAACTCCTTTGGCAATA  
AAGTTGTTATAGAGCTTTTTTCCACAGCCTCCCTTTCCACAGATAGAGATTTTCATACCTC  
TCCCTCAGTCTGATTTAAATTTAATTTAAACCTAATATCTTATTTAGTATAAATCTTTTT  
CTAACAAGTGGAGGAACATACACTGGTCTGAAACTATGCCAACAGCTTGATTCTCTATCT  
CAAAGTCTCTTCCATTAATATTATTTTATCTAAAACCTTTTGATAAAATGTTTGAATCTAT  
TATTATGCCCTCCAATTAATAATTTTAAATTTAAAAATAAAGTCCAAAAATAAAACTTAA

-515-

5 AATAAGATAATAAAGATTATGCTGCTGGAATGATTAAATCTCTCTCTCCAGCTGGCTCAA  
ACTCTCTTAGAGCCCCCTTAGCTATACATTTTCTTGGCCACTTGAAGTCAAATATCAAGT  
TGTCGTGAGCAAAACGCTACCTTAATTATTGGGTTTAAAGCAAAATGCATCTCCCTTGGCG  
CATGGGAGCTTGGGCAATTCCAGCATACTCTGGCTGATGTCCAACGTTCAATTGCGTAGT  
10 TTGGATAATTTGGTCCCTACATTTCATGCAATAAACCTTCATCACTTCTGATTGATAGTG  
AGTTAGCTGCTCCACACTGGTCTTGTAAAGTCATAACCATAGAATCCTAATCTGCTGTGAT  
ACTCCTTATGTAATATCTGGCTTAGATACCATCCATTAATTCCAGCATTGTAGTTTCCCTG  
TTGCAATGCTACTGAACATCCTGCTGCTGCCGCTGTAACCCCGCTCTTTGTGACCCAC  
CAAAGTGGTCTTCTAATAAAGCTGGATACTCATCATACTGCTCTAATCCATATAATGTAA  
15 CTTGAGTGTCTATATCTTTAACAACCTCCATGCTTGGCTTAACTCCACATAATCCATACT  
TCTTCTCAACATAGTCCATTCCATAATAAACAATAATCATCTAAGATGTCATCTGTGTATG  
TTGCTGACGCATACTGTGTAATCCTACTCCTCCAGACATATAGCTTCCCTAACCAACTT  
GGTCATAAAAGGTAGCTGCTGCACCAATAACCTCCAATGTTACCTGTGCCGGGTCTCTG  
AAACTCTTGAAGTCTGTATTATGTCAGCGAATATTCCAATGGCACCCCTCCTGGTTTCAT  
20 TAGGCCCTCTTGCTCTTCTTGCTGGCAGTATCATACCCATTGAAATGACATCAGCGTGCT  
TTGACGCTATGAGAAGTCAGCGATAGCAGCTTCTCCAGCACATAACTTATAGGCAGTAA  
TGAACTCATCCCTATTGTCATAGCACTCCATCTTGAACAGTCCCTCCATCAGCATC  
TAACAACCTATTGTAGGAACCTACTTACTTGGTAAGTCCTATTCCAATATATTTCTTAA  
TTTGCCTGCTTGTCTTCTGGGAATTTCTTATTTATGTCTATTAATAATCTCTTGTCAA  
25 TTTTCATCAGCTAATTCATATTTCTGTGAATATCTTAGCGTAACAGTCCCAAACTAAAC  
CTGGATGGACTTCAACCATGTGCTCTTGGACAACAGTCCACCTGGTAAAGCGTGGTTAA  
TTGTTTCCATGTATTTCGTTAATTGTTTCTGGTGTAACCTCTACCCCTAATCTCTTCTTA  
AGACAGCGTGAGCTGTATCCATCCCTACAATAACAGTTCTCTTAATATCATCAACCAATT  
GCTGTATTGCTGCGTTATTACAGAAGTGTAATCATCCCTTCAACAATGCATCAGTTT  
30 CTGATATTTTGTAGGTCACTAATTTCTCTGCCCTAATGGAACCCCAATGTCTGGGTGTT  
AGAATGGAATTCCTCCTCTCTTTCAATTAATTTTGAAGCAATTCACAACCTCTCTTT  
TTCTTGTGCTGACTGTCTCCATCCTCCAATATATAAAATTTGGTGTATTTTCTTTTGGGT  
CTTCTTCAAACCTTTCTTTAAAGCCTTTAGGAAGAGTTTTTCTCAACATCCATTATTC  
TTACCTAATCTCTTTTCAAATCTTTTAAATACTTCTAAACCAATCCTCCTTTTGT  
35 TCTTGCCCTCATGGATTATTTGAACAACCTCTAAAGCTTCTTATCTTCTCATCCGAT  
GTTATCCTTTCTGTAATTTGTTGTTATTTTGGCAATAATCGTGTGGTAATGGCTCTCC  
AACATCTACTGGCTCATCCAATGGTCTTCCAACCTGGTCTTTAACATACAAAACGTGTCC  
TGCTTTTTCATCATAGATGTATCTCTGCAACCATCGAACATCAAACCGTTTTCATCCAA  
TCTTAATGAGTGCCCGTGGACAGTAGCTCCTCTAATTCACAAGTTGCCGGGTGCAAGAA  
40 CTCTGTGCAATTAAGAAATCTTGGAGATTTTCTAAGTCAAGCTCTCTCATCTCAAT  
AACTTGCCCTTCTGATAGTGTCTCTGATCAATCCCTCTAAATCTCCACATGTATGTTCT  
TGCCCTATCGTAAGGCTGAGCTGGAGCGTTATACATCGAATCAGCGAAGTGGATGTATCT  
AACTCTAACTCCTTCTTAGCCCCCTGAATCGGCTCAACAATATCTTTAATTGGGTCTTC  
TTCAAAATCCATCTCTTCCAATGGTGGATGAACCGTCTTATAACTTCTCCAGGGTTTCT  
45 ATGCCCAATTTTGAAGTATCTCATCTGGAATGTCTCTCAGCTTTTTTAACTCAAC  
CTCTGGATTATGTGCTTTCTTCTATTCTCAGCAATTAAGTATTTCCAGGATAAAATTG  
TGGTTTGTATGCCATCCAATCACCATTTTAAATTACTTTTTCTTCTTTAACCTCTAC  
AGCACCTTCAGCAACATACTTTAGTGGTCTCTTAAGTGGTCAATAGCACTATAAACAGT  
TCCTACTAATGCTGATGTTCTTCAACTGAGAACATTTGAGTTCCTGCGTCAACACAT  
50 TGCAGCTGCAGCATGGGATAGCAATCCTTTTGAAGTGTCTTGAACGACGTGGTTTCC  
ATGGAATGTTCCAGGCCCTCCTCCTCCATATATTGAGTGAGAGAAGAATGAGAAACCAAC  
TGCTGTCCCTCTGCCCTACCAAAATCAACGCTTGGCAACCAAGTTTCGTATTCTAAGAT  
ATCGTTGTAGTAGAGGACAGTTGAAGCTACTCCTTGAGCTGCCCTTGCTGCCCAACATT  
AACATAACTGCAGCAACTAAACCTGACGCAGCATAGGCATTCCATAAAGCCCAATCAAC  
55 TGGTTCATAAACGGTGAAACCAGAAGGCATTGTTTTTAATGGTCTTATGACCCCATCCTC  
CAAAGCCCTTTCAACAACCTGAAGCAACTACAGTTCCAACGTGTCCATCCTTTCCGTTTTT  
CTTAACAAGCTCATAAGTTAAGTTGTTGGCATTAAATCCCTGAAATGCTAAACCTAATAA  
GTGCAATCTTTCAAATGCCCTAAAGCATCTCCGTTTTCAAACATTGCGGTCTGCTCCAA  
TATTGATGCCAAAGCAACAGCATTCAATGTTTTTTTCTTGTAACTGCTACAATATGGTT  
60 TGCCATAATATTTCTCAAACCATAACCTAATCCTTCCAATAAACTGGAGGTCTAATAA  
TGTAGCGATATTAGCACCATGGAAATCTACTGTCTGTGGGTATCTCCCATAACTGCTGT  
TTTTACTACAGGAGCGTCAACATATCTACATCAAAGGCATCAACAATTGCCTGAACAGT  
TGCTCCTCCTCCAATCAGCGCTGATAGTGTGAATCAGCAGCTACTCTCAACCTTTTGA  
TGGCAATTGTAATAGTAATTGCTTACCTCCGTTGATTAACTTAACAACGTGTGCATCATC  
TTCTTCAATTTGAACCATTTCTTTAATCTTTTTCAGCAATAATTCAGCGTTTTCTACAAT  
TGGTAAATCTAACTCTCCTCCTGGACAGAAACATGCCTTTCTCCAACAGCTCCAGTCTT  
TAAAGCGTTTTCTATTCTCCTGCAAGTTTATAGCAACGCTCCTCTAATGTCAATTGACTAT  
TTTCTCAATTTGTTGGGTCTTTAGAGGACTTATCGCTTCTAATGGAACATTTTCTCCAA  
CAACTTTCCTCTTTCATCATACAAATCTATTCTATCTTCATAATGTAACATTACCAACAC

CAACCTTTTTGTTAATATATTACTACAGCTATAGAAAATGATAGTAATAGGTATATAAAA  
TTTTCTATTTTATCCTAAAAATTACTAAAAATGTTAAAAATAATATTAAAAATGATAA  
AATTAATAAAAAATCTTTAAAAATCTTTAAAAAAATTTTGAATTCCTCACAGAGGTGAGCCCT  
5 ATTCAATAGAACTTACGCATTTTTTTGAATCATAAAGAAAGCCTAAAAGTATCATCAATA  
GCAAATAGAGTATAGCCTCTGCGTAAGTTCCATTGTGGGAGTGATTCCATGGCATACTC  
CATATAACAAAATTCATCATATATAATATTTTCGGTTTAATTTTTTAATATAAAAATTTTAT  
CTTAGATTAAAAATATTCATAACATAATATTTGTATATTTAAATTAATCTTTAATAGCAAT  
ATTTTTATAAAACATCGTTATTAATACTATCCAGAAAATAAATATTACATGTGATATCAT  
10 GGAGCGGATTTTCATTAACCATCGAGAAAAATCTATTAAAGGAAGTTGATGAAATTATTAA  
TAAGGAAGAATATCCCGTTCCAGAAATTTATAAGAAGAGCTTTGGAATACTACGTAAAAAA  
ATACGACTGGTTGAGTAGAATTGAATCAAAGATTGGTGAGATAACCGTTATATATAAATC  
AAAGGCAGTTGAAGACATCGTTAAATTTGGAAGCCAATATAAGGATATTGTAATTATATC  
CCTCGAAATTCATTTGAAGGAAAAATTATTAGGATGATTGCGATTAAAGGCGAGAGGGA  
15 TAGGATAATAGAATTTACAAATAAATTTGAAAGGTATTAGTAGCGTTGAACTTGCTCAACT  
AACCACAATCAGCATTGAGTGAAATCATGCACAACTTGAAAGATTAGGGAGGAGTTAA  
ACTCATATTTCTTAGAAAGAAGGGAGGAGATTGATATAGCCTTAACCTCTATCTTAGCAA  
ATGAGCATACTGTATTCTTAGGAAATCCTGGAGTTGCAAAATCACAATTAATTAGGGCTA  
TAGCTTCCCATATAAACGCCAACTACTTTGAAAACTTATAACAAGATTCACAACCGAAG  
20 ATGAGTTATTTCGGCCCTTTAAGCATTAAAGAGTTAAAGGATAATGACAGATTCGTTAGAA  
AAACATCTGGTTATCTACCAACTGCAGAAATAGCATTCTTAGATGAAGTTTTTAAGGCTA  
ACAGTTCAATATTAACGCCTTTATTATCAATAATCAATGAAAGAATTTACCACAATTGGAG  
ATAAGATTGAGAAAGTGCCTTTAATTAGTTTGTGGTGATCAAAATGAATTGCCAGAGG  
AGAATGAGTTGTTGGCATTCTATGATAGATTTTTATTTAGGAAAGTGGTTAGAGGGATAA  
25 GAAGCTGTGAGAATTTAGTAAAGCTCATTAAATTAGATGAAGAGTATAAACCAAAAACCTA  
CCATATCAATAAAAGAAGCTTAGAAAGATGCAAGAAAAAGCTAATGAAGTTGATATAGAGA  
ATATCATTGGATATTTGGTAGATATAAAGAAGAAATATCCCAAAACCACATCTATATTT  
CAGATAGGAGATTTAAAAAGTCAGTTAAAGCTATTAAAGTGCTTCGCCTATCTAAATGGTA  
GAAGAGAGGCAGAAATTGAAGATTTAGAGATATTGAGACATATATTTTGGGATGATATAG  
30 ATGATATCTTAATTGTTTCAAAGGTAATATTTGATATAACAAACAAATATGCTGAGCAAG  
TGCTGGATAAGGCAGAAATTATTAATAATCTCAAAATGAACCTTAAGTACATAGATATTA  
AGAAAAATTGGAGAGTGTAAGAAAGATTATAACAAGTTAATTGAAATTCCTGTAAAGATGG  
CATATATAAGATTAGAATTGAAAAAATAAGGAATGAAGCTATAATAACAAAAAGAAAA  
CTGACTTTATTGATGAGGTAATTAAGAGACGGATGAATTTAATAATTATATTGAAGGGA  
35 TTTTAAATGAACGTGAAGAATATAGAAAGAAATTAACCTAAATTTATGGAAATAGAGAA  
AAATTAAAGGTTTTGAAGGAATATATCAAAATGGAAGTTGATGAGATAACAAAGTTAAAC  
ATTTTAGATGATGTTTTTGGATTATTGACATCAACGAAGGAGAGGGGGTTTGGAGATATA  
ATATCTACACACTACACTTCTGACTCAAAGAATAAGGCTATTATATATTATTGCATAAAA  
ATTATAGAAAAAGTTGGCATTAAATATCCAAATTTGGTTTATATTTATATTCCTTATTTA  
40 ATAAAACTCTTAGATAGTGAGTTTGAATGCATTAGATTTGCAAGTGCTGAGGCTTTGGCA  
AACATCCCTTCAAACTAACAATCTATGCATATCCAAACTTATAAAGAAATGGATAAT  
GAAGTTTATGCCAAAGTGCTGGTTAAGTTAATCATGAAATCAGATAATAAGGAGGCAATT  
TTATTAACCTTTTGAATTTTAAACGAATATTTCTCTCTATGTGATAAAAGAGCTTTAT  
AAATATGATAAGGAGTTAGTTTATGAATTTATCCCATTAATTTTAAAGAGTTTGGAAAT  
AATGGTTTATATAGTTTTTGCAAAAGTAATTAATAATATAAAGGAAATTTGAACGCCTT  
45 CAATAAGAAGGCGTTCAATTATAACCTTATGTATTTCAAGATGTTTGCAAAACTATAAT  
TATGATGCAAGAGATAAAGGCTGATTAACAAATACATTTTCTCAATTCTGAATTGTTGA  
GCATAGCTAACTAACTTAGGAAGAGATTTTCATCAAAATCTCTACTATACTTACAGATATA  
AAGTCTGGGATGTTATCATAATCATTTCAGTGCTTATCTCTCCTTCAATATTTGCTTCA  
AAGGAAAAGTCTCCATAAGCTTTGATATTACAAACAAAGTTGAATTTTTTTGCGTCTAAT  
50 TTTTATACTCAATGTTCCAATCAACATCTAACTCTACCGTTTTATTCTTAGGTATTTTT  
ATTGGGGGCTTTATAGATATACTTAAGAGATTAACCTCCATACTCTCACCCTGTAATACT  
TTTATACAAGATAGTATATATATTTTATGATTTATTTTAGATTTAGTATTATGGTGAAAG  
AATGATTAGATATGACAAATATGATAAGATGGTTTGGGAGGATGTAAGAAATAAGATTAC  
CTTCCATTAAAGTGAAAGAGAGACGGAGATAGTGTATCTCTCTTTAAATATGAAGT  
55 TGAAATTTTGACTGAACTGATTTAATCAAAAAGATTGTGAGGGATAGAAGATTTAAGAA  
TGTAATAATCCATAACTACGTTGGATGAAAATATTCTTTAATAGCCACTGAATCTTTTG  
TGAGAAGCTTAAGGAGTTGAAAGAAAAGGGCAGAGAAGAGGATATAAGTGAATTGTTGGA  
TGAGCTTGAGAGTTATATGAAAAATAACATCATCTTTAGTTCTTTTGGTTCTGGTGA  
GGGATATAAAAGCTATACAGACCCAAAGAAAAAATTAGAATTGACTGAAAAATTTATAA  
60 AAACAACAACTTAAAGAATTTATgAAAGTTTtagGAAAGTTTAAAGAATGGCTATAAA  
AAAGTATAAAACGAAGATTAAACACTTCTCTGGAGAGAGTATTCAATAAACTTGGGAAA  
TAATTTAATAAACTTATTATCATCAGAATACAAAACTTTGCTGAAGAGATATTGTTTGT  
TGATTTATTGAGAAGATATAATGAAAAaAACCTCTAAATTATAAAATATTGGAGAATAA  
TGAAAACTCGGGGATTTTGTGTTGCTTAGATTTAAGTGCTCTATGAGAGGAAATAA

-517-

5 GGAGATTTGGGCTAAAGCAATAGCCTTATGTTTGATGGATATATCTTTAAAAAGAAATAA  
AAGATATATATCAATTTTATTTGATGATGGAGTTAGAGATATAAAGATTTATGAAAAAA  
GGTATCTTTTGATGAGATTTTGAATTTGCATCCGTGTTTTATGTTGGAGGGACAACTT  
TGAAAAACCTTTAAGAGAGGCGTTAAAGTTAATGGAGATATTGTCTTTATAACAGATGG  
10 AGAGTGTGAAGTCTCTTTAGAGTTCTTAGAGAAGATTAAGGAGGAGAAGCAGAGAAGGAA  
GATAAAGATTTACTCTATCTGCATAAACACAAAACCAACAGTTAGTTTGAGGCAATATC  
AGATGTATCAGTAACAATTTATGAGCTAACGTCAAAAACAGCAGAAAAGGTGTTTGATAT  
GTTGATTTAACAAGTTATAAATTTGCAATCTCATATAGATTTAGAATAAAATATCAAA  
CATAGAGGGATTGATAATGAAATCTTTGATAGGGAGAGGGAGATTAAATGAAATTTGGG  
15 CATTTTGGATGAACTCCAGATAATATCTACTTCTACGGCCCTATAAACAGTGGGAA  
AACTACTCTAATGATGGAGATAATCAACAGATTAAAAGATGACAAAAATATAGAATCTT  
CTACTATAATCTAAGAGGAGTTAGAATATCATCTTATAGTGATTTTTTGATATAATGTT  
TGAAATTAAGGAGGATAACAAATTTAAACAGATGGTAAAAGATGCTGATGTTTTAGTTGA  
AGGCATCAAAATTTATAGAAAAACAGCAAACTGTTCAATGAGAGCATTATTCTCCCTTC  
20 TGACTTGGCAAAAAGTTATTCTATCCAAACGAAGGGTTTTGATGTTTTTAGATACCTTGA  
GAGAGTTTTTAGAGAGATGAATAAAAAGGGTCTAAAGCCTGTAATTATTATTGACGAACT  
GCAGAGATTAAAAGGATTGAAATCTAATGGAGAGTTGATAGATGATTTATTTAATTTTT  
TGTTAGATTGACTAAGGAATTCATATAACGCACTGTTTTTGTTTAAAGCTCTGATAGTTT  
ATTTATTGAGTATGTTTATGATAGGGCTGAACCTCAGAGGGAGAGCTGACTATATATTAGT  
GGATGACTTTGATAAGGAACTGCCTTAAATTTATGGATTTTTATCTGAGGATATTTT  
25 AGGCAGGAACTTTCTGAGGATGAGAAGGAGCTAATTTATAGCTATGTTGGTGGGAAGCC  
AAAGGATGTTTATGATGTGATTATTAAGCTAAAGCTTGGTAAAGGAGTTAAAGGATATCTT  
GGAGTTCATGCTCAAAGAAGAAATCCAAAGCTAAAATACTTCTTAGAGGATGTTAAAGA  
AGATGATGAAGAGCTTTATAACAAAATAGTTGATGCATTGAAGATATTTAAAGAAAATTA  
30 TGAAATGAAGATATAAAAAATACCTAAGAATATTAGAGAGTTTTAGTTAAGAAAAATAT  
ATTGTTTTTAAATCCAATAGAAGGGACATTAAAGCCTCAAAGTTTTTAGTATGGAATGC  
TATAAAGAAATTACTGAATGGACATTAAATGGGACTGAAAGTCCCACTTAATGGACGAG  
TTTTTGATGAACTTTTACTAAAAGTTTCCCTTAAAGCCTCAAAGTTTTTAGTATGGAAT  
GCTATAAAAAAGTTATTATAGAGCTTTGTTTGATAAAGAGGGGTGTTTCTATGAAATTC  
35 TTTGATAGAGAAAAGGAGATTGCTGAAATACTTCATATATTAAATAGAGAGCCAGATGAC  
GTTTTATTTATCTACGGCCCTATAAATAGCGGTAAAACCTGCCTTAATCAATGAGATTATT  
AACAATAGGTTGGACAAGGATAAATATGTTGTGTTTTATTTGATTTAAGGGAGATTTTT  
ATTTCTAAGTATGACGACTTCATTGAAGTTTTATTTGAAGAATATGAGGGAATATAAAG  
CCAGTAGAAATTATAAAGAGTTTGATAAAGGACGTTCCCTCTCTATGTGGTATTCCAGCA  
40 CCAAAAAATACATTAGAAGAAATCTTGAAGAAAAGACAATAAAATGTCTTTAGATAT  
ATAACTAAAGTATTAATGGATATTAAAAAGAAGGGAACAGCCAATTTAATTATAGAT  
GAATTACAAAAGATTGGTGATATGAAGATTAATGGATTCTTAATCTATGAGTTGTTAAT  
TATTTTGTCTCTAACAAGCATAAAGCATCTATGTCATGTTTTTTGTTTAAAGTTCTGAT  
AGTTTGTTTATAGAGAGGGTTTATAATGAGGCGATGTTAGATGGTAGGGCTAAGTATCTA  
45 TTGGTGGATGATTTTGATAAAGAACTGCCTTAAAGTTTATGGATTTTTTAGCTAAAGAG  
AATAACATCAGCTTAACCTAATGAAGATAAAGAGTTAATCTATAATTACGTAGGAGGGAAG  
CCAAAGGATATAAAATATGTTGTTGAAGAAAGCAATTTTAAAGATTAAAGGAAGTTTTA  
GATTACCTGTTAAATGATGAGATTTCTAAATTAGATATGTTTTTAGAAATTTAGATTAT  
50 TCAAAGCCAAGGGTAGAGGTTGGAATGAAGTTATTGAGATAAATAAAGAAGATATCATT  
AAAGCATTAAAGATTATTAAGGATAAGTATGAGATACCTAAGAAAGATATTCCAACACCA  
GTTTATGTTTACTTAGTTAAGGAGAATATTTATTTTAAATCCGCAAAAGAGAATTTTA  
AAGCCTCAAAGTTATTTAGTCTGGAATGCTATAAAGAGATTGCTATAATTTAATCCCTA  
CTTGTAGCTTTCAATCTATTTTCATTTAACAATAAATCTAAAGCATCATTTATATCTTTA  
55 ACAACTATATCAGAGCTTAATATCGTTTTACTCCAAGCTCCTTCATCTCCAATAACGCAG  
ATGCCTAAATCAGCATTTTTTAATAATAGTTTCATCGTTATTTCCATTTCCCTATAGCAATA  
ATTTTTTTGTTGGGATTTCTTTTTTAACTCTTCTAAAATTTTTAATTTAGCTATCTTT  
TCACTGCCGATTTTCTCTATCTACCTTCATACCTTTGACATTTAAGCTTTTAGCAATA  
60 TCGTTTAAAGTTCCGAAGTATCTGCCGATAAAATATATATTTAGCTCTTTCTTTAAAA  
TAGTTAATCTCTCTTTAACTCCCTCTTTTATCTTCCCATCAGTAGCTATTGTTCCATTTA  
AATCTAAAAGAATAATCATGGTATCAGCCGAATCTGTTTTTCTATTTGAATTAAGAAAA  
GAGATATAAAATGTAGCCATTAGAATTTTAAAGCTTAGGGATTTTTATAAGCTCCTT  
CTCTTCTACTTATCTTTCTAATTATTATTATTCTATCATCCATAAAACAACATATTGAA  
CTCTAAATTTTCCAATCTAATCTATAAACCTCATCACTGCCCTTTAATCTTTAATAT  
CAATTTTTCTTTTGAATGGGATTGGTTTTAATGTTTCTATTAGTTCTTTAACTTCT  
70 TTAAGTTTGAGGGAGGCAATCTTTAAATCTTTAAGACTCTTTTATGTATCTCAACGT  
TAACTTCTAATAATCCCAATTTCTTCAAGCCTCTTCTGCTGGCACAGTCTCTTTTT  
ATCCAGAGATTTTTAACATCTTCTATAATTTCTTCATAATCCTCTTCAATTCCTCCTC  
TGGAATAGCTAATGCTTCAATTTTAAATCACTTTATTTCTAATTTTTCAATCCTTTTCA  
GATTTCTATCTCTCAATTTTTCAATTCATTCAATTCAGTTCTATTTGTGCTATCTCTTT

-518-

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60

GTTTATATTGAGCATAGTTATCCCCTTATTTGTCTTATTTTAATTCTTAAGTAGTTTATA  
ATATAAAAACCTTAAATCTCTTGTTATCATCGTCCCAATACCCTCCTCTGTAAATATCTCC  
AACAACAAAGCATGAGGAATCTTTCCATTTATTATATGAACGCTCTTAACTCCAATGCTCT  
AAGGCATATAAGGCACCTTTAGCCTTTTGAATCATCCCTCCCTTTATTCTTCCATCTTCT  
ATCATTCTTTTAGTTCTGAAGCTGTTAATTTTCTATGCAACGCTCTCTGGATTATTTATA  
TCATCCATTATTCCATCAACATCTGTTATTAATAAAGCTTCTCCGCTTCAAAGCTCCA  
GCTATGTCTCCAGCAACGGTATCGGCATTTAAATTATATGCCTCTCCCTTCTCATCCAAA  
CCAATTGGTGATACAACCTGGGATGTAGCCGTTGTTTATCAAAATCTCTAATAGTTCAGTA  
TTAACCTCAACTGTCTCTCCAACCTACCTAAATCAACCTCTATCTCCTCCCTTTTTC  
GTTTTATTTTCTTAAATTTTTCTTGGCTAAAATTATCCTTCCAGATTTTCCAGATAGT  
CCAACAGCCTTTCCACCAAACCTTTGATACTTTGAGACAATGTCTCCATTAAATCTTCCG  
GCTAAAACCATTTCAACAATATCTAAAGTTTCTTTCATCAGTAACCTCAACCCATGGACA  
AACTCTGGTTTCTTCCCATTTTTTCCATTGCTTTGTTGATTTCTGGACCTCCACCATGA  
ACTACAACCTGGATTTATTTCCAACATACTTCAACAAAACAACATCTTGAGCAGTCCAAATC  
TTTGCCTTCTCATCAATCATCGCATGCCCGCCATACTTTATGACAAAAATCTTCCCATAA  
AATTTCTGTATGAATGGAAGAGCTTCCATTAAATCTCTGCCTTTTCAATCATCTCTATC  
ATGTCCATCCCCATAAAACCTTTTAAAGTTTATGAGTGGATAAAGGAATTATTTAAAAATTT  
ATCAAAACAATAACTTTAAATAATAGAAGCCGTAACCTAAGGTAATTAATAAAAAATTAAGAT  
TTTAGATAAAACGAGATTTTGGTAGTTGGTGAGATAAGATGCCGAATTATCATGTGACT  
TTACAAGCTGCATATATTGTGAGAAACGTAGATGATGTTGAAGACGCTATAAGCGTAACCT  
ATATCACAATAGGGAAGATGTTGAATAAAGAAGGATTGAACATGTAGATATAGACATT  
GGATTAACATATCTGTCCGAAATGTGGAGAGTTGGTAGATTGTGTTTTAGTTGTAGCAAGA  
ACAGCTTTGGTTGGTGTTTACTATCTATGAAGGTATTTAATGCTGAAAGTCCAGAACAT  
GCTATTAGAATAGCTAAGGCAACAATTGAAAAAGTTTTAAAAATATTCATTAGAGCCC  
GTTGATGTTGTAGAGTTAGAAAAATAAAAAAAATTAATTAATTTTAAATTAATTAAT  
TTTATAATTTTATCCTTTTTTAAATCCCAGTCCGAATCCTATTAGGAAAGATGTCCCAA  
CGAAAATGAATGGATAAGTCCAATAATCTTATCTCCAAACACCAATAACGAATTTTCAAG  
ATTTCCAAGTAATGCTGAAAACGCTTCTTATTAATGCTAATAACTCCTATTTTAGCCAA  
ATAGAGCAAAGATAATATATAAAATCCCTATTAAGAATGCCACTACTTTTATAGCCTTTT  
TGCAGCCCAGCCAATAACAAAATCCAATAATAAATCCGCTACCTATATCTGGAAGAAACTG  
TGAGAAGTCCAAAATAATCACCCATATAAAATAACTTATCTAAACTAAAAAGATTTTCT  
TTAATTTGGTATATAAAAGTTTCTTTGTGGGAAGTGATAATTATGAAGACATACATTGGA  
AAGATACATTTAAATGGTGTAAAAATGTAAATGTCCCATTATTAGGGAGAGTTTGTGAA  
GTTTGTGGCTCAAAGCTGAAGAAGTAAAGCTAACTCCACCAGGAGACCCAAGATTGGGA  
TTTCAGTATGACATGGATTTTATAAATAAAATTTTGGAGAAGAATTTGGAGCTAAAAAT  
GTATTAAATGGAAAAATTTTGTAAATAAAATTTCTGGTAATGAGGAGGCTTATGAG  
ATTATAGTTGATGGAGAAGTTAAATATCTGATATATTTTATGAAGATAAGGAGAAATGG  
AAAGTTAAGCTAAAGTTAAATGGAGCAAAGGATTTAATGGAAAAAGGAGCTTACAAAAAA  
ATAATTAATAAAGAATGATGTTGTAGAATTTTAAAAAATAGAAAGGGTCTGTTTTA  
AGACCTGGAATAGTCGAATTTACGGATGATATTGAAGAGAAAGATGATGTGATAATAGTT  
GATGAGAATGACAGAGTTGTTGGTGTGGATTAGCTGTTGTTTCCCGAAGATATAAAA  
AACATGGAGAAGGGAAAAGTAGTTAAGGTTAGATTTTTTATTAAGATAATGAAGATTAT  
AAGCTGGAAAGATTTATGATAACTTAGAAGAGGCATTGATTTAATGGTTAGAGCTAAT  
GAGGGAGTTATAGATAATTATGAAAGAAATGCTATTGGATTTATAAAAAATACTTATGAA  
45  
50  
55  
60  
AAAAATAAAAAACCGTTATGGTTGCATTCTCTGGAGGAAAAGATAGCTTAGTTACTTTA  
ATTTTAACATTAAAGGCTTTAGGTAAAGACATAGATGTTGTGTTTATAGACACTGGCTTA  
GAATTTGAGGAAACACTAAAAACGTTGAAGATGTTGAAAGACACTATGGTATTAATAA  
ATTAGGCTGAGAGGAGAGAATTTCTGGGAGAAAGTTAAAGAATACGGCATTCCAGCAAGA  
GATTATAGATGGTGTCTGAAATCTGTAAGTTAGAGCCGTTAAAAAAGTTTATTGAAGAG  
AATTACGAAGATGATGTTTTGTCTTTGTTGGGATTAGGAAGTATGAGAGCTTTAATAGA  
GCTACTAAAAAGAGAATTCATAGAAACACTTACATTAAAAAGCAGATAAATGCCCTCCCA  
ATATTCCATTGGAGTTCTCTGCATGTTTGGATATATCTGTTGAGAGAGAAAGCTCCATAC  
AACAACTGTATGAGAAGGGATTTGATAGGATTGGCTGTTTTATGTGTCCAGCTATGGAA  
ATGGGAGAGATGAATAAAATAAAAAGAGAATTTCCAAAACCTTTGGGAAAAGTGGGAAAAT  
GTTTTGAGAGAATATGCTGAAAAACATAACTTAGGAGAGGGGTGGATAAAAAAAGGTTTG  
TGGAGATGGAAACATAAAAAGGCAATAAACTTTAAGCTTTATATAATGTTTCTTTATGG  
AGGGAACATTTTTATAATTATTTCTTACAAATAGTGAAATTTATTAATTATTTACTTAA  
AGTGAGATTATGAGGATTGGTGTGTTATTTCATGGACCTGAGATTATAGATAGTGGCTAC  
GCATTAAAAATCATAAATTTACTGAAGAAATTTGGAGAGGTTAAGGCAAAGTTAGGAGGT  
ACAATGGGAAGAGTTGCTGTTATAGACAACAATCTGCAAGATATTATTGATATATCTGAA  
AAATGTATGCCTTCCCAATCATTAAAAAAATAGCTAACATGATATTTTAATTTTAATG  
AACTATGGAAAATCTAAGATTACAGGGCATACTTTGGAAAAATCGTAGTTGAGAGAGCT  
AATTTAAATAAACCAATAATTCAGATTGAGAGACCGGGAGAGAGGATGGAACATATAATT  
ATTTGGAATGATGATAATTCAAAAATTTGTTAAAGAAATAGCTAATTTATTTATCAAAAGAA



5 TTAATTTAAAGATTGAAAAATGTATAAGTAATGGCTTAGAGGTTTGGGAAAAAGAGGGG  
AGAGTTTTTAGAAAGGTTTCATGGTGTGATGTTGGTGAAGCAATATTGGTAAATGGCATT  
GTTGTTGGAAAAAGCTAAGAGTAATGAAGTTATTTTAATTGCTGAGAATGGGAAGTTAGTT  
GATATTATTGGAGGAGAGTTAAAGGAAGGAGGAATTGAAAAATAAAAAATGTTGATTTA  
10 AAAAAGGCAGTTATAAAACCGGGATTGAGGAGGCATCCAACAAATCCAAAGATTGAG  
AGTAAAGAGATTGATGAAGGATATACAATCATTATAAATCATGCTGGAGAGGATGTTATA  
GAGATGATTAAAAATAAAGGCGTTGTGGCAGTGATTACAATTGGAGATGATACTACAACA  
ATATGTGGAGATATATTGGCAAGATTGGAATAAAGATTATTGGCATTACAGATGGGGAT  
AGAGATGAGATATTAAAAATCCAGTTATATTAAAGGTTTCAGTAATTTTTCTAATTTAAA  
AATATGCGGGATGATGATGTTGGCAGAAATTAGAAAAAATTTAAACCTTAACAAAAA  
TACTGCTATCAAGAGCTTTTAGATGAAGTTAAAAAATATTAAATGATAAATAATTTGT  
TATGAAGAATTCGTTTATTAAATTTAGCCAATAATGCCTGAAGTTTTAGTGAGATAATC  
AGATTTACAACAGTTAATGCAATTGTGATATATAGTAGCATTTTAGTTGAATTTATAGAG  
15 TTAATTATAGATTCTTGAGTTTTTGATAAGGATTTAATGCTGTTGCTTAACTTTCAATC  
TTTTTGCTATGATGTTTTAAAGTATCTCCATAAGGTTATATCTATTGCTTATTTTGAGT  
GAAGATTCCCTAATGAATGTTTTATATCTCTCATTTCATTTTAAACAGCTATTATTGCG  
TTATGGGTATTTCAACAGATTTTTTCATATTTTCTGCAAAATCTAAATATCTTTTAAAT  
TTTTCTCTAATTCATCCAATTCTGAAACAGATAGATTTATTCTCTCATTGTTATTCTT  
AATCCATAATGTATTTTCAGTGATATAGTTGTTAATTTAGAAATTAAGTTATTAAGCTTT  
20 GTTATAATTTTCATCTAATACAATTTCTGTTTCTAAAACGCTTGAAGAGCTCTTGTCGAGT  
TCTTCTAATTTATTAAGCCAATCAGCTTGTTTATCGTTTCATCTTTATCACCTAAACG  
CCCTCCCCACAAAAGTTATTTTCAATGCTCATTTAGAAAAATATCAATTTGTAGAAGGA  
GATTCTTTAATTTATCTTTTAAATATTTTAGTTTTTCAATTAACCTCATCTAAATTTTTTC  
TGTTATCCTCTAACATGTGCTATGCTATTTTAAATTCCTCTATGGCCTGAGTTGCTGACT  
25 CCATATTTATAATTTAAGTTTATCTGTTATTTCTTTAATGTAGGGATTGATGACGCAC  
AATCTCAATTTTCATTTTTTAAATTTGTTAGATGTGCTTTCAATATTTTCAATAACTTTGA  
TTAAATTTTCTAAAGGTTTAAACAAATTTTGGATAATCTCATTATTAGAAAATTTACCAC  
TTTCAGGATTTTGTAGAATTATTTGAAAGTTTTTTTCAATAATTTCTAATGTTTTATCAA  
TGTTATCCAACATTTCCGCTAATTTGTAATAGCACATTGGAGATACTTTCAATCTCTTTTT  
30 TGAATCTCTGGCAGTTCTTAGTAGTGATTTTATAGAACTATCCAATTTTATAAAAAGTT  
CATCATTTCTATTTTCCATTTGAAACACCCGAAATTCATTTTAAATTAAGTTCTTTACT  
TAATAATTATATCATATTATAATTACTTATTTTATAGGTATCAACATCTCGCTAATTTTTG  
AATAGGGATGACTCCCTCCCTAATTGATATTATTTTATCATCCTCTATTTAATAATTGT  
AGAAGGTTTTGAATATTTGCATTTTCCAATATCAATAACATAATCTACTTTTTTCAACAC  
35 TTCTTTATCTATCTCATCCACAGTAGTAGGGCTTTCTTTCCAGAAATATTGCTGATGT  
GGTTGTTAAAGGAACATATAGAAAGCTCTCTAATAATTGGTTTCATCTGGGATTCTTTACC  
AATATAATCTTTAGCTACAATATCTGGAATACCTGGTTTTTTCTTTAAATATCGTTAA  
AGGTCCTGGAGAAATTTATCAATAATTTTTTAGCTAAATCATTTACATAAGCGTATTT  
TTCAATCTCATTCTTATCTCTAACACATATTGATAGAGGCTTGTGAACTCCCTCCTCTT  
40 TATATTATAAATCTTTCTTACTGCTTTTTCATTTAAAGCGTTTGTGAAATACCATAAA  
AGTGTACAGTCCACAGATGACAATCTTCCATTTAATATCTCTTTTTTAAAAATTTCTAA  
AACTTTTTTCTCTCCTCTTCATTAAGTTTCGTAGATTTTATTATCTTGTTTTTTAGTCC  
CATAGGTTATCCCTTTTAAAGCATCAATAAGTATTATTGCTCCATACCTACAACTTTTTAA  
45 AACTCCCCACACTTTGTGCAGTTATTTTCATTTTAAACAACACTCTATTGTTTTTAT  
AGCAAAAACGTTATTTTTACAGACTCTATAACATGATAAACAGTTTTTACATTTGTTATA  
ATCAATCTCAATTATTTTATTTGATTCTCTTCAATTTTTTCTTTGCCTTTAAATATACC  
TAAAATTTTAGATAACATTATCTCACCTAAAATAAAAATAATAGCTTATCCAATAATAGC  
ATGTTTTAAAGCCCATAGGGAAACCTTATTGGGATACCCCAACACCTCCTCGCTTACGCT  
50 CGGAGGTGTAATTAAGGATTTTAGTTTTTATAATTTACCAATAACAGCATGTTTCAAA  
GCATCTTTGCAGATACACTTTCTCTCTCCAAAGCCATAATTTATAAAGTCTCAACAAT  
TTCAAAATTTTATTTCCATCTCTTTTATTTTTTCCAAAACCTTCATCAACTGTTAAATA  
TTTTTTGATATTCCACAGGCATAGTTGTTATGTTGCATAGAGAGACATAGCACATCTCC  
AACTCCCTTGCTAAAACAATTCAGGATATCCAGTCATTCTACAACATCCCCCAGTTT  
55 TTGTATATGGCTATCTCTTTTTTTGTTTCAAATCTCGGTCTTCAGTGCAAAACATAAACG  
CCTTCTCCATAAGAGAAGTTATTTTTATCTAATATTGATTTTAAATATTTCTCAACTCT  
GGACAGTAAGGGTCTGTCTATCTATATGAACAACTTTCTCTTCATCGTAAAACGTCTCT  
TCTCTCTCTTTGTAAATTTCTATAAAATCATTTGGAACAAAAAACATTCCAGGCTTTAAA  
TCTTCTTTTAAATGAACCAACTGAATTTATAGCCAATATCTTTTCAACTCCCAACTTTTT  
AAAGCGTAGATGTTAGCCCTATAGTTTATTTATGTTGGTGGGATGTTATGTCTTACTCCA  
60 TGCCTAAATAACAAAACACTTCTGTTTTCTTTATCAATTATAACTCTTGCTTTCCCATAT  
TTTGATTTTATAATCTCTTCTTTGCTCCTTTTAAATTTTCAAGCTATTCCTGTCCCTCT  
ATTATACCAATCACACTATCACCAAAAATAACATGATTAAAAATAAATAAATAAGTTTT  
ATTTAATACTTTAAATAAATTTTCTATGTTTTATTTAAACCCATCTGATAAAAAATTT  
AATGGATATAATAGATATCCTGAAAAATAAAAATAGATTAAAGTTATAATGCCTCTTTTC

-520-

CTTCTTCTTTTGGTCTTACTCTTACGACTCTTCTACTGGTATGACGAAGATTTTtCCAT  
CTCCTGGGTTTTCTGTTCTTGCATTCTCGCATATGATATCAATAACATTATCAACATCTT  
CCTCTTTTACAACCAACTCAATCTTAACCTTTGGAATTAATCAACAATATACTCTCTCC  
CCCTATACCTCTCAACTATTCCACCTTGAACCTCCCTACCCTTAACCTCACTAACAGTCA  
5 TTCCAACATACCCAGCATCAGACAAAGCCTTTTAAACAATCTCCAACCTCTCCGGTCTTA  
TGATTGCTTCAACTTTTTTTCATAATCTCAACCTCATTTTTTATAATTTTACAAATTTGGTG  
GTTTTTAGATTAATTTGAATTTGGTAGTAATCATTTTTATTTTTATCTAAAAGGAAAAAA  
GATTCCTTTATTCCTAAATAATAGGAAGGAAAAATCTTTTCTTAGTAAGTTATATATTTAA  
10 GCTTTTCCATTAGGGGAATTAGGAAGATGGGTAGTAGGTAAGATAATTCCTATAAAAGTG  
TTTGAGGTGAAACATATGGATGGTATTGATGTTTTCTTTTTTATGTGGGCAGCATCGTTA  
ATATTTTTTCATGAAGGCAGGGTTTATGCGTTGGAAATAGGGCAGTTTAGGGCTAAAAAC  
GTCTCATATCATTGTGTTTTAAAGTTGTTGGATTTAGCTGCAGTGTTTTATCGCTTATTTG  
TTCATTGGTTATGGTATCTCTTACGGATTGAAAATATAATGCCCTTAATAACAGGAACCT  
15 TTTGATGCTGATTTGGGAGCTTGGTGGATGAAGATGGTTATGTTTGGCGCTGCTGCAGTT  
ACAATTATAACAGGAGGAGTTCGCTGAAAGAATTAAAATCTTACCTTACTTTATAGGGGCT  
TTGATTGTTGGAGGTATTTGTATCCAAATGTTGAACATTTAGTTTGGGGAGGAGGTTTT  
GCTAATTTAGGAATAAAGCTTCCACGACTATGCTGGAAGTGGGGCAGTTCATTTATTTGGT  
GGTTTAGTTGGTTTTAATGGCTGCCATGTTTTAGGGCCAAGAATTGATAAATATATAAAT  
20 GGAAAACCAAGGCAATTCAGGGCATAAACATTCCAATAGCTGTTTTAGGAGCTTTTATT  
TTGGCATTGTTGGATGGTACGGATTCAACATTGGAAGTGCTTCTGGCATAGCTAATGGAGTA  
GAGTTGGCAAGCGTAGCTATGGCAACAACATGGCTTTAGCTGGAGGAATTATAGGGGGA  
GCATTAAGCTCAAGAAACGACCCTCTTTACACAGCAAACGGTATGTGTGCTGGTTTAGTA  
GCTGTTTGTAGTGGAGTTGATTTATTCCTCAATTTGGAGCGTTTATAGTTGGTTTATTA  
25 GCGGGATTTCAGCAGCCATTTACATACAAGTTTATTGAAGAGAAATTAAGATTGATGAC  
GTCTGTGCTATAGGGCCAGTTCATGCTATGAGTGGTTTATTGGAGTTATCTGTGCAGGA  
ATTCCATTCTTATTAAGAGCTGATGCAGTGTCTAAAGTTTCAATTACTGGGCAATAAAT  
GGGGCTATTGTTATTGCTTTAATTGCAATCGTTGGAGGATTAATTATTTATAAAGGGTTG  
GATTTAACAATTGGCTTAAGAGTCAGTGAAGAAGCAGAGAAAGTTGGTTTAGATACTGCA  
ATATTGCAACAACACTGCATATTCAGAAGAAATAAAGCTTAATAATTTTTTATTACGCATATT  
30 CCTTTTTTAACTCTCAATTTATTTTCTCGATAAAATATTTATATGATTTTTTAGATTTTA  
AATATTACGCCAAAAAGATAATTTTATATTGTGATAACATGGAACCTTATGATGGCTATTG  
GTTACCTTGGATTAGCTTTAGTTCTTGGTTCGTTAGTGGCAAAAATTGCTGAAAAGTTAA  
AAATTCAGATATACCGTTATTGTTATTGTTAGGTTAATCATAGGGCCTTTTTTACAAA  
35 TCATCCCATTAGATTTCAGCAATGGAGATTTTGAATATGCGGGACCGATAGGATTAAAT  
TTATTTTGTGGGAGGAGCATTTACAATGAGGATTTCACTACTTAAGAGAGTTATAAAAA  
CAGTAGTGAGGTTAGATACAATAACATTTTAAATTACTCTACTTATTTCTGGTTTTATTT  
TTAATATGGTCTTAAATCTTCCATATACATCCCCAGTTGGCTATTTATTTGGAGCAATAA  
CTGCTGCTACAGACCCAGCAACTTTAATCCAGTGTTTTCAAGAGTTAGAACAATCCTG  
AAGTAGCTATAACGTTAGAGGCGGAGAGTATCTTAAACGACCCATTGGGAATAGTTTCAA  
40 CAGTGTTATTTTGGGGTTGTTTGGTTTTATTTTCTCATCAATCCATTAATTGATTTAA  
TTACACTTGCTGGTGGAGCCATAGTTGTTGGCTTATTGTTAGCTAAAATATATGAAAAAA  
TTATTATACATTGTGACTTCCATGAGTATGTGGCTCCATTAGTTCTTGGAGGAGCAATGC  
TCCTTTTATATGTGGGAGATGATTTATTGCCAAGTATTTGTGGTTATGGATTTAGTGGTT  
45 ATATGGCTGTTGCAATAATGGGACTTTACTTGGGAGATGCATTATTTAGAGCGGATGATA  
TAGATTATATAATATAGTATCGTTCTGTGATGATTTATCTTTGTTGGCAAGAGTGTTA  
TTTTTGTATTTTTTGGGAGCATGTATAAAGCTAAGCATGTTAGAAAATTATTTTATTCCAG  
GTTTGTAGTAGCTCTTGGCTCTATATTCTTAGCAAGACCTCTTGGGGTCTTCTTGGGTT  
TGATAGGTTCAAAACATTCATTTAAAGAAAACTCTATTTTGCTTAGAGGGACCAAGAG  
GTGTTGTTCTGCGCTTTAGCTGTAACGTGTTGGTATAGAAAATTGAAAAATGCTGATA  
50 AGATTCCAGCATCTATAACAAAATATATTACTCCAACAGATATTGCAGGAACAATAATCA  
TTGGAACATTTATGACAATTTTATTGAGTGTATCTTAGAGGCATCATGGGCTGGAATGT  
TGGCTTTGAAGTTGTTGGGAGAGTATAAACCAAGTATAAAGAAGAATCCCACCATTA  
ATTATTAATAATTTTTTGGTGAAATTGATGATTATTGAGGGAGAAGTAGTTTCAGGACTTG  
GAGAAGGGAGATATTTTTTATCCCTCCCTCCTTACAAAGAGATATTTAAGAAGATTCTTG  
55 GCTTTGAACCTTATGAGGGGACATTAATTTAAATTTAGATAGAGAATTTGATATAAACA  
AATTTAAATATATTGAAACAGAGGATTTTGAATTTAATGGGAAAAGATTTTTTGGAGTTA  
AGGTTTTACCAATAAAAAATATTAATAGGTAATAAAAAATAGATGGGGCGATAGTTGTGC  
CGAAAAAACATATCATAGTAGTGAGATTATAGAGATAATTGCCCAATGAACTTAGGG  
AGCAATTTAATTTAAAGGATGGAGATGTTATAAAAAATACTAATTAAGGGAGATAAGATG  
60 AATAATGTAGAAAAAGCCATAGAAGCATTAAAAAAGGAGAAATAATTTAGTTTATGAC  
TCAGATGAGAGAGAAGGAGAAACGGACATGGTTGTTGCCTCCCAATTTATAACTCCAGAG  
CATATAAGGATAATGAGGAAAGACGCTGGAGGATTGATTTGCACAGCTTTACATCCGGAT  
ATATGCAATAAATTAGGAATTCCATTCATGGTTGATATATTAGAATTTGCATCTCAAAAA  
TTTAAAGTATTGAGGGAGCTTTATCCAATGACATTCCTTATGATGAAAAATCATCTTTT

5 TCAATTACAATAAACACAGAAAGACATTTACTGGAATTACAGATAATGATAGGGCATT  
ACAAATAAAAAAATTGGCTGAATTGGTTAAAGAAGGAAGATTTAATGACTTTGGAAAGGAA  
TTTAGAAGTCCTGGACATGTAACCTATTAGAGGCGAGCAGAAGGTTTACTTAAAAATAGG  
CAAGGACACACTGAAATGACTGTAGCTTTGGCAGAGCTGGCCAATTTAGTGCCTATAACC  
10 CAAATATGTGAAATGATGGGCGATGATGGAAATGCTATGAGCAAAAAATGAAACAAAAAGA  
TATGCTGAAAAACATAATTTAATTTATTTAAGTGGAGAGGAGATAATTAATACTATTATTTG  
GATAAATATTTAAAAGATTAAAGGTTAGAGACTAATTTATTTTATTTCTTTATTTT  
GATTTTTTGTAATTTTTATCATTTTTAATGGGAGATGTAATGGATAGACATGTAATGGAG  
GCATTAGGAAAGGCAAGAGTTGTTGTTGAAAATGGCAGAGTTGTTGAAGTTACAGAACCA  
15 AAAATAAAATACTGCCCATTTGTTTGCTAAGCATAGAGGAATAAAGGAGATAACAAAAGAG  
AGCATAAAAGAAAACATAGAATTTAGGATAAAGGATTTTGGGCTATTTACAAAAATAGA  
GTTGTTGAAGAAAGTAGATATATAGTTCCTTTTGGAGCTTCAGAGATTTAATGAGTGCT  
TTAAAGAGAAAAGCTATAGATGTTGCTGTTATAGTGGCTGATTGTGCTGGGACTATTATA  
ACTTCAAATCCAAATTTAGTTCAAGGCTCTGTGGGAGAATCTCTGGAATAATAGAGACC  
15 TCTCCCATTTTAGAGGTTATAGAAAAGATTGAAAAGCTGGAGGGGTTGTTTTAAATAAA  
AAAAGCTGCTGAAATAAATCAGTTTGAAGGTGTTAAAAAGCTATTGAGTTGGATTATAAA  
AAAATAGCTGTTACTGTAAACAACTTAGAAGATGCTAAAAGATGCAATCATTAGAAAAT  
GATGAGATAAAGATATTAACATTTGGTGTTCATTTAAGTGAATTTAGGGAAGTGAAGAA  
20 ATAGCCAAATACTTTGATTTAGTAACCTGCATGTGCATCAAAGGTTTAAAGGAAAAATTA  
AAAGGCAAGATAAAAGCACAGATTGGAAAACTATACCGATATTTGCATTATCTGATTTT  
GGAAAGAGATTTTATTTGAGAGAGCTAAAGATTTAGATAAGGTATTAATAAGTATTGAG  
AACTTGCCAGTATTAATGATAATCAGCCAAAGCCCTTGATTTAGAAAAATTTTTTAAAC  
AGATATTGTTACAAAATAAAAACTAAGTCTATATATCAGCATTTTAAATAACATAT  
25 TTATACCCAGACATGGGATTAAGTTTAAATGGTGAACATGATTATCTTCGATTATTT  
GGAAAAACAGGATGTGGAAAGACAGAAATATTAATGAATTAAGAAACATCATCTGTAT  
ATAGATATTGAAGAAATGCAAGAACAGAGGGAGTATTTTAGGGGATTTATATCAGTTA  
AGTATGAGAAGCCAGGAAGAGTTTGACTATCTAATAAATAAAGAAATGAAAAGGCTAAA  
AAATTTGGTTATGCAGTGGTTGAATATGAGGGAAGGAAGATTGGTGGAGAGAAAAAGCTA  
30 AAAATTCCTGAGTTGTTGGCTGATATTAATACTATCTTACAAAATCTTAATTGACTGT  
CCTTATGAATGCCAGATAAACAGATTAGTCTCCATTTATAAGCCAAAAATGAAAAGAG  
AAAGAAATTTTGATAACAAATTTTTAATATTAAGGAGAGTTTAAAAAGCCAGAGATG  
ATTGAAGCAGTTGATAACATCATTGAAGTATATAAACAAGACAAATACTATGAAGCAGCA  
AAATTAATTGAAGAAAACTTTATAGAGAACATTATATGAGAAATGTGAAAAAGATAAG  
35 CCAGATTTAATTGTTTATAATGAGGATGTTAAAAATCAGCTAAAATAATTGATGAATTT  
ATTAAGAAAAATTAAGGAGCATAAATTTAATTTAAGAGGGAACATGGACGAGGGAAT  
TTTAGCTCGGCTAATAACCTTTACAGAGGATGTTGTTTATGTATTGTTTAAATGATGG  
GAGGAAGATGATACTAATGGTAAAAAATATTGGCTGGAAAAATGAAGGAGAGCTTGC  
TTCTTTTATATTATCTGCCTCTAAAGAAATTTTAGAAGATAAAAAGGTCGGTGTA  
40 ATTTAAAGATTACGACATATACTTTGAAAGAATAGATATCAACAAGTTTAAAAATCCAT  
TGGGGGAGAAATTTGTTAAAAATACAATAACTGTTAGTGAGTTGTTAGAGTTGATAAAAA  
AGAGGATGTTATTATTGTAGATACAAGAGTCCAAGAGAATTTAAGGAGGAACACTCCC  
TGGAGCTATAAACATTCCACTATTTTGGATGATGAGCATGCATTAAATTGGAAGACCTA  
CAAGCAGGAAAGTAGAGAAAAAGCTATAGAAATAGCAACAGATATTGTTGAGAAAAGCTT  
45 AAAAGAATTTTAAATGAAGCAAAAAAATTTGATAGGGATAAGTTAATTGTTGTTTCTG  
TGCAAGAGGAGGGATGAGGAGTCAACAATGGCTTTAATTTTACAACATTTGGGTTTAA  
AGTTAAAGATTAAATAGGTGGCTTTAAAGCGTTTAAAGCATGCAGTAGATAAAATAAAAAAT  
TTAAATTTATAAAAGTTTAAATGTCTGTTATTTTATCTATTTTCTCATCTTTCTCAGG  
GCCTATGGCTACAGCTGTCAAAGTCTGGCTCTAATTTGTATGTCTGCATCTCTAAT  
50 GATTGAGCACGGCAATCCTTCACTTCTGCTTTGTTGTAATATCTATCAACTCTTTTC  
AGAATTTACTTTAACCCTACCTTTTCTGCTCTCTCAACCATTCATCAACAGCCCT  
TGGATTTTCTTTTTCATCTAAGAAAGCCTCTATTATTGCATGTCTCTCTGAGCTAC  
CATCTTTTCCCTTTCCCATACCTAAATCGTTCCTTATTACTACAACCATCTTCATAATTAA  
ACCTCAAATAAATGTTTAGTATATTGTATTATATTTATACCTAAGAACGCATTAAATACT  
55 TATAAATTTAATCATGATGTTTATCACTAAAAAATTAAGGATGAGAAACATGCAGGA  
AAAAGGTGTTAGTGAGAAAGAAATTTAGAGGAATGAAAAAATATAGGAGTTTGGATTT  
AAAGTATGAAGATGGAATATTTTTCGTTCAATGTGTTCCAATGTATTACCAATAACAAG  
AAAAATGTAGATATCTTCTAGAAACAACTTGGGAGACCCTGGACTATTTAAAGGGAC  
TAAATTTGTTAGAAGAAAAGCTGTGGCTTTATTGGGTTCTTTGTTAAATAACAAGATGC  
60 CTATGGACATATAGTTAGTGGAGGACTGAAGCCAATTAATGGCTTAAAGATGCATAAA  
AAATATATGGAGGGAAGAAAGGAGAAAGGCTTATCAAAAAATGAACATCCAAGATTAT  
CGTTCCAATAACTGCCCATTTCTCATTCGAAAAAGGAAGAGAAATGATGGACTTAGAGTA  
TATCTATGCCCAATTAAGAAAGATTATACAATAGATGAGAAATTCGTTAAAGATGCCGT  
AGAGGATTATGATGTAGATGGCATTATAGGAATTGCTGGAACAACAGAGCTTGGAACTAT  
TGACAACATAGAGGAGCTAAGTAAATAGCAAAAGAAAAACAATTTATATCCATGTAGA

-522-

5 TGGCGCATTTGGAGGCTTAGTAATTCATTTTTAGATGATAAATATAAGAAAAAGGAGT  
AAATTATAAATTTGACTTTTCTTTGGGAGTTGATTCTATAACCATAGACCCCATAAAAT  
GGGGCACTGCCCAATCCCAAGTGGAGGGATTCTATTTAAAGATATAGGTTATAAAGATA  
TTTGGATGTTGATGCCCTTATTTAACTGAAACAAGACAGGCAACAATCTAGGAACAAG  
GGTTGGATTCCGAGGAGCCTGCACCTTATGCAGTTTTAAGATATTTAGGTAGAGAGGGACA  
10 GCGAAAAATTGTTAATGAATGTATGGAAAAACCCCTTTATCTTTACAAAAAATGAAGGA  
AAATAATTTTAAACCAGTCATTGAACCAATATTAAATATTGTTGCAATTGAAGATGAAGA  
TTATAAAGAAGTCTGCAAAAAAAGCTTAGAGATAGAGGCATTTACGTTTCAGTTTGCAATTG  
TGTTAAAGCTTTGAGAATCGTTGTTATGCCACATATTAAGAGGGAGCATATAGATAAATT  
TATCGAAATATTGAATAGTATTTAAAGGGATTGATTGAAAAGATTGAAATTGAAAAAGTA  
TTTATATCTTAATAAAATAATAAATATATTAATAATTTATGTATATTAATAATTTATGCT  
TTTAGTTATTATAAATTTGTTATTTTTGGTTATATCTACATATATCTATTAATCTCAATAT  
AATGTTATACAGTATATATTATTGGCATATACCTTGTAACCTTAAAAATTTAAGATGGGG  
15 GAGGGGTATGGACGAACTTGGAGAAAAATTGCTATTAAAAATATAGCAGAAATTAATCA  
AAAAATAACCAGGTTAGAGTGGCTCTTAAATTCGTATAAAAAATGAAGAGGAGATAAACA  
TATCAATAAAAAGATAAATGAGCTAAAAATTAAGAGAGAAGAGTATATGAAGCTCTTAG  
AGAGTAAGATTATTTATTTGTTATTTATTTGGTAATATTTATATTTATTTATTACAG  
CATTTAGCTACGTATATATGTTATAAAAAATGAAAACCTTTTCAAACTTAAGGTTGGAGA  
TGTCAGCGTAATCTTTAAATATCTATTTTCAATATCTATGGGTAGGGTATTTTTATCA  
20 TCTTAACTATTTTGGAGGTGTTGATGATGGAAGAGAGAATATACACAATCCCATTGAGAG  
ATGTTATAAACAAATCAGTTAGAACAAAAGAGCTCCAAGAGCTATAAAGAAGATAAAAC  
AGTTTTTAAAGAGACACATGAAAGCTGAGATTGTTAAAAATTGACAATGAGTTAAATGAAA  
AGATTTGGGAGAGAGGTATTCAAAACCACAGCAAGAGTTAGAGTTAAGGCAGTTAAAG  
AAGGAAATGTTGTTATAGCTACACTTGAGAGTAAGGGATGACCATGATTATAAGAAAAT  
25 ACTTCTCAGGAATTCACAAATGGTGTATTGGCATTAACTGAAGAAATACTCTAT  
TACCAATTTTTCTTGACAAAGATGATGTTAATGAAGTATCTGAGGTTTTAGAAACAAAAT  
GCCTCCAACTAATATTGGAGGCAGTTCATTAGTTGGTTCTTTATCAGTAGCAATAAAT  
ATGGGCTATTACTACCAAAATAGTTGAAGATGAAGAATTAGATAGAATAAAAAATTTCC  
TAAAGAAAAATAATTTAGATTTAAATGTTGAGATTATAAAATCAAAAAACACGGCTTTAG  
30 GTAACCTTAATATTAACAAATGACAAAGGAGCTTAAATATCTCCTGAACATAAAGATTTTA  
AGAAGGATATTGAAGATTCCTTAAATGTTGAGGTTGAGATTGGCACTATTGCTGAACCTC  
CAACCGTTGGAAGTAATGCCGTTGTAACAAACAAAGGCTGTTTGACCCATCCTTTAGTGG  
AAGATGATGAACCTTGAATTCCTTAAAAAGCTTGTTCAAAGTGAATATATTGGTAAAGGAA  
35 CAGCAATAAAGGAACCACTTCAGTTGGAGCTTGCAATTATAGCAAACTCCAAGGAGCTG  
TAGTTGGTGGAGACACAACAGGGCCTGAGCTTTTAATCATTGAAGATGCTTTAGGCCTGA  
TTTAATAACTTATTTTCAATTTTGTGTTTGGTTAATGGATTGCTTGTGTAATATGTTT  
GAAATTTGAAAATAAGAGTATTTAGAAGTTATTAATTAAGTTCAAAGGATTTTTATTTAAT  
TTCTAAGGGTTTGCTGGTTTGAATGTTTAAAAATATTAACTTAATTAATTTGGATT  
40 TTTGAAAATTAAGATTAATTAGGTAAGTAATAAGATTCTCTAACAAATAAGTTAAATTT  
TTTGAATTTAGGAAGATAAAAAATGCTTAGTTTTAGTAAAGAGATAAAAAATTTAAATACTA  
AAAGGTTTTATATTGAAGATGGTTATTTACCCTTAGAAAAATATGGTATAGAAAAGCTTA  
AATATTAAGAGTGATGAAGTATATTATGTTGTGAATGATTGCCCTGTTAAATCAGACCG  
TTTCGGAATGGAATCCAGTTGTTATGCTGGGGGTAATGGAGGTTTTTGGCGTTAGTTAA  
45 AATCAGACCGTTTCGGAATGGAATTTATCTGTTATTGATACTTTTCCCTTTTCCCAAT  
AATTGTTTAAATCAGACCTCTTGAGGATGGAATAGATAAGATTGAAGGCATTAAAAACA  
GTATTTACTGAAGATTAAATCAGACCTCTTAGAGAATGGATAGAGGATGGAACGGATG  
AGTATTATATTTCAATGCTTTTAAATTTATAAGATAATTAAATCAGACCGTTTCGGAATG  
GGATTCTGTTTTAATTAATCAGCTTATTGTTATTTTGTGTTTTATCTTTATCAATATAT  
50 TTGAATATAACAATTAATATTTTATAAAAAAGTATTTAATAGCAAAAAATACAGAAATTAA  
AAATTGAATAAAAAATGGTGGTATCATGGAAATTATTTTAGAGGAGCGCGTTAGAAGTT  
GGAAGAAGTTGTATAGAAATAAAAACTGATAAAGCAAAATACTATTAGATTGTGGGGTT  
AAGCTTGGAAAAGAAATAGAATATCCTATATTGGACAACCTCCATAAGAGATGTTGATAAA  
GTTTTTATCTCACATGCCATTTAGACCATTTCAGGGGCTTTACCAGTCTATTTTCATAGG  
55 AAGATGGATGTTCCAGTAATTACAACAGAATTATCAAAAAAATTAATTAAGGTTTTATTA  
AAAGATATGGTAAAAATAGCTGAAACAGAAAAATAAAAAATCCCTACAAACAACCATGAT  
GTAAAAGAAGCTATAAGGCATACAAATCCCATTAATTAACAACGATAAAAAATACTACAAA  
GATTTTTCTATGAATTGTTTAGTGCTGGGCATATTCCAGGAAGTGCATCCATATTATTA  
AATTACCAAAATAACAAAACCATCTTATACACTGGGGATGTAAAGTTGAGGGACACAAGA  
60 TTAACCAAGGAGCTGATTTAAGCTATACAAAGGATGATATTGATATCTTAATTATAGAA  
TCAACTTATGGAACAGCATACACCCAGATAGAAAAGCCGTAGAGTTGAGTTTATAGAA  
AAGATAAAGAGATTTTTATTTAGGGGAGGAGTTGCTTTAATTTCCGGTCTTTGCTGTTGAT  
AGAGCTCAGGAAATATTATTAATTTTAAATGACTACAACATAGATGCTCCAATTTACTTA  
GATGGAATGGCTGTAGAAGTTACAAAGTTAATGCTAACTATAAACATATGCTAAATGAA  
TCGTCTCAATTAGAAAAAGCTCTAAAAATGTTAAAAATAATTGAAAAATCAGAGGACAGG

5 ATTAAGCAATCGAAAACCTTATCAAAAAATGGAGGAATTGTTGTAACAACTGCAGGAATG  
TTAGATGGAGGGCCTATACTGTATTATCTAAAATTATTCATGCATAATCCTAAAAATGCC  
TTATTATTAACCTGGTTACCAAGTTAGAGACTCCAATGGAAGACATTTAATTGAACTGGA  
AAGATATTTATTGGAAAAGATGAAATTAAGCCAACTTAGAAGTTTGCATGTATAACTTC  
10 TCATGCCACGCTGGGATGGATGAGCTACATGAGATAATTAAGAAAGTCAATCCTGAGCTA  
TTAATTATACAACATGGAGAGGAAGTTTCAGGCAACAATTTTAAGAACTGGGCGTTAGAA  
CATGGATTTGATGCAATAACTCCAAAATTAGGAGAAAAAATAAGAATCTAAAGATAAAGA  
GGAAGAGATATGTTGGGATTAAAGATTGAAGATGCTATAAAATACAATGAAAAATTAAGA  
AAGTATGTTTATAAAAAAGGAGATAAGCTTAGAATTAACCTTTAAAGACAAAGAGGCGTTA  
15 ATAGAATATAACAAAACAGTTTTTGAAGTTTTTATTTGATTTGGATATAGAATTTCATAAA  
AATGGATTAATCCCTACCCAATAAACAGATATCTCTTTATAAAATCCACTTTTGAACT  
TTAAAGGAGCTTGGTATAGAAAAACCACTGTTTAGAGATTGGGACTGGGCACCTGACC  
ATAATCTCCTTATTAATAAAAAAATTTTATAATGCTGAAGTTTATGCCACTGAGGTGAT  
GAAGATTTTATAGATTTTGCTAAAAGAAACATAGAGAAAAATAAGTTAGATATAAGATT  
20 ATAACTCTAAGGGTAGAGCTATTGAAGGCATTGAAGAGCTTAAAGATAAAAAATTCGAT  
TTAATTATTTCTTATCCTCCTTTCTATTCAAAAAATTCAGTAGCAAGTGAAGAAAGTTT  
GGGGGGGCTTTAGCTAAAAATGTTGAGCTAATTGGTGGAGGAAAATTTGGAGAGGAATTT  
TCATTTAAAAATAATTGAGGAGGAATCAACTTTTAAATAAAAAAGGAGTTATCTCTTTA  
ATGATGCCAAAGAAACCAGAAAAAGAAGAGAGCTTATAATTAAAAAGATGAAGAACTT  
25 GGATTAGATGTTGAGGTTGATGAAATTAACCTGGAAATAGGTTGAGATATATTATTAAG  
GGAATAAAAGGGTGAGATATTTGAATTTAAAGATACTGTCTTACTTGAAGGAATTTTA  
ATGAATATGTAAGGATGTTAATTTAAATGAAGATTTATTAGCAACAATACTCTAGATG  
TTGCCCTGAGGTTAGCTCTTTTGTGCGAAGGGAATAAAAAAGGCTATAACATTACAT  
CTTCAGATAAAATTTATAATCTAAAACCAGAGGAAATTAAGAAAAATGTAAAAAGACT  
30 TGGATTTTATGGAAAAACATTTAAGAGGGGATGTTAAAAACAACCTTTAACTGGAATGAAT  
TTAAAAACAGTTGATGAATGGAAGAAAACAAGAGAAAGAACTTACAAAACATTTATTGAGG  
ATTATAAAACAAATAGGAAAAGATATATCTACACAACCTTACCAAAAACGAATTTTAAAG  
ATGATGAATTTGCTATTTCTCTTGTAGGGCATTTTGTGTTGTATGATAATATCCTCA  
ACTATCAATTCATAAAAGAAACAATTGATGAGCTTTTAAAGATTTCTGAAGAAATTAGAA  
35 TATTTCCCAATATTAATTTAAGAGGGGAGAAATCAATATTTTGGACAAGATTTTAAAGG  
AATATAAGCAAGGATTGAAAAGACAGATTATGAATTTATGAAAGGAGGAAATAAGTCT  
TAATTATAAGGAGGTAATATTATGCTAACCATATTAAAAATTAGGAGGGAGTATTTTATCA  
GATAAAAAATGTTCCATACTCAATAAAATGGGACAACCTTGGAGAGAATAGCAATGGAGATA  
AAAAACGCCTTGGATTATTATAAAAACCAAAATAAGAGATAAAATTAATACTCCTCCAT  
40 GGAGGAGGAGCTTTTGGTCATCCAGTAGCTAAAAAATACCTTAAAAATTAAGATGGCAAA  
AAAATATTTATAACATGGAGAAAGGATTTTGGGAAATCAAGAGCAATGAGAAGATTT  
AACACACTATTATAGACACTCTACAGAGCTATGACATCCAGCTGTTTCTATACAACCA  
TCTTCGTTTGTGCTTTTGGGGATAAGTTAATTTTGATACCTCTGCTATAAAAGAGATG  
CTTAAAAGGAATTTAGTTCCAGTTATTCATGGAGATATTGTAATTGATGATAAAAACGGC  
45 TATAGAATAATTTCTGAGATGACATAGTTCCATATTTGGCAAATGAATTAAGCTGAT  
TTAATCTCTATGCTACAGATGTTGATGGTGTTTAATAGATAATAAGCCAAATAAGGAGG  
ATTGATAAAAAATAATATCTATAAAATTTTGAATTTTAAAGTGGTTCTAATAGTATAGAT  
GTTACTGGTGAATGAAGTATAAGATAGACATGATTAGGAAAAATAAGTGTAGAGGTTT  
GTATTTAATGGAATAAAGCTAATAATATATACAAAGCTTATTGGGGGAGGTTGAAGGA  
50 ACAGAAATTGATTTTTCAGAAATAGTTTTTATTGCTTTAACCATCTATCTAATGTTACCT  
CCTCCCTATACCACTCTACTTTTTGAGGTTTAAAGGATATTTTCCATATTCTCCTCCAC  
CACCAGGATAGATGTATATTTTCCCTTCCCTAAATAGATTAATTGTCTCTGCTACTTTTG  
GATGTATTTTTGAAAGCTCATCAATATCAGCATTTATCAAAACCTCAATCTCATTTCAT  
ACTTTTAAATAAACTCCTCCCATAGCTTTGAACAGCCTTTGTAAATATCCCTTTACCAA  
55 TAGTTAGGCTAATCATCTCAGCCAATGGAATTAGCTTATAATAGGGAGGCTAAATTTTG  
GATGCTCTATCTTTCCATCACTCAGCTCTTCAACTCTACTTAAACTCCTTTCTTTATAC  
TTCTCCACACTTTGGGCATTTCCAATTATATTTCTTAGCATCTTCTAACTTAAACCTTG  
TGTGGCATTTAGAGCAAGCAGTTAAATGATACTTCCCCAATTTTGGGTCTAATCCATAGT  
TAGCTATAATTTTATTATGTTTTATTGCTTTTTTATTGTTCAAAGTTATCTTCAATTC  
60 CGCCAAATAAATCAACCTCTATTGATTAAATCTCTTCCCAATCTATGAGGATGATG  
AATGGGCATCTGAATTTGATAAAAAATGGCAAATCTCTTAGCTCAGGAATCATGTCTGCCA  
TATCAGTATCTGCTGACAAACCAAGCTCTACAAAGTCAGGTTTTTGTATAGCAGTCAT  
ATATTGAATCAAAAGATTTATAGAGGGATGTCATGGAGTAAAGCAGTTATGTAAGTTTC  
CTGAAACAGTTACATAGCTTGAATCATCTTCAACCTCCAAGTTATATACAAATCCATCAT  
AATACTCCCTCCCTATTCTTATAATGGAGCATATAGGTAATTTCCCTTAAATCCATCAT  
ATCTAACATCTTTTTTGGAGCTTAATATCTTCGTTTTTAACTCATCTACAATTTTTT  
CATCCAATATTGATACTCTCCCTGCCATCTTGCATGGTATTTAATAACTTCTCTATCTC  
CAATTTTTGGATTTTTTGGACATGTTTGCTAAATGTTATTATAAAACCTAATCTTAAAG  
AATCAATCTTAACTGATTCATTAATCTCTGAAGTTGTTACACCTTTATCTCCTCTCC

-524-

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60

ACCATCCAATAAAATATTTGAAGTTGTTTATTCTTAGGAAGATATAAAAACTCATTAGGTA  
AAGCTTTATTTCCAAGCTCTTTTTTCGTCTCCACAATAAAACATGTCTCCAAAGAAATCTC  
TTAAAACCTCTTGAGTAATATTTTAAATCTATTCTTCACTTCTTCCATCATCTCTTATTT  
TCGGTTTTAAGTTGAATATTTTCTTCATCAAATATTCTATATCATCAATGATTTTTTCT  
CATTCTCTCCTAATGCAAATCCTATCCCATCTCTAAAGCAATAACCTTCAGATAAGAAAT  
ATCCAACATAATCTACAAAACCTCTTCAGAACTTCAATTTTTTCTGGGATTCTACTTCTAC  
AGAACCTCTCTTTTAATATTGCTAAGATACTTATCTAATGACAGATATTTAATGTCTCTCA  
CTCTATTCTGGTATTGGATAGACAATCACATCGCCCACTTTTAAATCCTTAGCTATAATCC  
ATTCTCTCTTATATTTCTATACCTCTTTTTACATGAAGGATTTGTATATTGAGTTAAGC  
AGTTGAATTTACAAATTCATGAGAGCCGTCACATCTCTTTTCTGTTTTAATTGCATAAA  
CCGGATGTTTCAGGAGTTAATATTATCTCCTCTGGGAAGTATCTAACTTTTAAACCTATTTTCATGAG  
TTAATACCTTATCTCCTACTTTTATATCGACTATTCTTTTAAAGCCATTTTCTAATATCA  
GCAGTGTATCTGGAGGAACGCAATGAGCAGGACCTATTAAGCCACCAACGCTCTCTAACAA  
TCTCTAAAAGCTCAGCTCCACCAATAGATACTCTTGGCCTTCCCTCTTTATCAATATCCT  
TAGAGTATTTTTTAAATCTCTCTAAGCTCTTCTACTTTGCTTATTGAAGGCAATAAGA  
TAAGGTGATGAACCTCTGTTTTATCTTCAATTTTCAGTAGTTAAAAATTAGCTCTCTATCTT  
TGTATTGCTTTATCTCTTCTAAATAATCTGGATGTGTGCAGTCGCCAGTTCCAATAATGT  
TTAATCCCTTTAGTTTTCCATATTTTAGGATGTTCTCTACATTCTATCCTTTGATGTTT  
CACCAGAGAATCTTGAATGGATGTGCAAATCAACATTAGCTATCAATTGTATCACCATTAT  
GGTTAATTTTTAATGCTTAATTTTCTTACTTTTAAACCTTGTTTTTAGAGTAATGTAT  
ATTTATTTAAATATACAAATTTATTTATGTCTAGTTAGGTAATACCTAAATTTAATAAGATA  
CAAAAAGATACCGAAAAGTTTATATATTAGATAACCTAAGGTATTATCTGAGAATGAAA  
AGGTAATGAAAAGGTAAAGTTAGGTGATACCTTATGAATGTGAATGTCCAGAATGTGGG  
GCATGGATATATGTTGTTGAAGAAGATAGTGGGGGAGACGCTATGGAAGTAAATGCCCT  
AAATGTGGGACTTCAATATACGTAGTAAACCTATGGGTGAGAAAATGAAAAATAAAAGA  
GATAAAGATTTTTTAGATGTAAAAATACTTGAAATAGAGGAAACAAAGAAAACCTTCACCA  
TATAAAGATACAAAATCTGAGGATGTATTAAGGCCCTTAGAGTAAAAGCAAAACATAAAT  
GGAGAAATATATGAATTCAGAATATGGCAAATTGCTAAAAAACCAAGATATAGAGGAATG  
GTATATGTAGTTAAATCCGTATCTCACTATTGTGGTAGTGTCAAACTAAAAATTTCCAA  
GTTGATGAAGATAACGATATATACGTAAAGCAAAAATTTGGTATTATTGAGGGAGTTAAT  
AAAAGTAAAATAAAGCTACCAAAAGAAAGAAATGGAAGAGATAGCAGAAAAATTAGGATTT  
GAGCTTAAAGAGGGAGATGAAGGACTAAGGTTATACTTAGGAGAGAAAATTTAGAGAAAT  
CCACCATTATCACAAAGACCGGAGTTAATTGAAAAGCTTATAAAGTGTTGGATTGCATTT  
TGGGAGCCAACAATGATTTAAACCTTACTTAATTTTTAATATTAATATATTAAGTA  
TCATGGCTAGTATAATAAATAAGCAAATAATAAGTCCAACGGGGAGAAACATGGAGATTA  
TAAATTATGAATATTTAAAAAATATCCTCTCTGTGATAGATGCTTTGGAAGGTTGTATG  
CTAAGTTATTACATACAAACAACTGAAAGAGGTAGGGCGTTAAAGCTATATAAGAACTT  
TGGAACCTTGAGGCAAGATAAAAAAGCTAAGGAAAAAGGAATAAATTTGAAGAAGAAAT  
TAGAGTTATTTAAAGCTTTGGCAAAAAGTGGAGTTGATGAAATAAGATTGGAAGATATAG  
AGATAGAGAAAGAGAACTGCCCATGGTGTAGAGGCATTTTTAACCAACAAAAATGGAAA  
AGTTGTTAAATAAAGCCATTGAACTTTTAAAGAATATGATTTTGATACATTTTAAATTG  
GAACCTCACATACCAGAAGAGATTAAGACCTTGAGAAAGAGATTGAAACAGAAATTTATGG  
AGAGTATAAAGCAGGAATTTGGTAGAGAATTTGGGAAGATGTTGGCAGTTAGGTTAGATA  
AAGCCCCAGATAAAGAATATCCAGATATTGTTGTGCATATAAATCCATACACTGAAGAAA  
TCTATCTACAAATAAATCCTTTATTTATTAAGGAAGATATAGAAAATTAGTTAGGGGGA  
TTCCACAAACAAGATGGCCTTGCAAGAGTGTAGAGGAAAAGGTTGTGAGCTCTGCAACT  
ACACAGGTAAAAATATCCAATATCAGTTGAAGAAATTATTGCCAAACCATTCTTAGAGG  
CAACAAAAGGAGTAGATGCAAAATTCATGGAGCTGGGAGAGAAGATATTGATGTAAGAA  
TGCTTGGAGATGGAAGACCATTGTGTTTTAGAGATTAAAGAGCCAAAGATAAGAAAAATTG  
ATTTAAATAAAATTGCTGAGGAAATTAATAAGGATGGTAGAGTAGAGGTTTTAACTTAG  
AGTTTGGTGTAGGAAGGATAAAGTTATATTTAAAAACACTCCACATAGAAAAACATATA  
GGGCTTTAGTTGAATGCTCTGATAAAATTACTGATGAAGAACTAAACCTCCTTGAAAAAG  
AACTTGAAATAGAACTATCTATCAAAAAACACCAAAAAAGGGTTTTACATAGAAAGAGCTG  
ATTTAGAGAGAATCCGTAAGGTATATAAAGTTAAACCAGTAAAGTAGATGACAAATCATT  
TTGAGATGATTATATATTGTGATGGTGGATTATATATAAAGAGCTAATCAGTGGAGATG  
ATGGGAGAACAAACCCATCAGTCTCATCTATATTAATAAAAACTGTATCTGTAAGGAAAT  
TAGATGTTTTGAAAATACACGATAACAACCTTTTAGAAAAAGGTTGATCAAAACAGATGC  
ATTAAGTTGCCTCTTTTCAGAGGCAATTAATGCCTCATTAAAAACCTATTCAAAAAGGTG  
AGAATTATGGTTCAAATGAGTGAAGGATTTAGAAGAAAAACAAGAAAGATTATCAAAA  
CACCCAAGAGAAAGAGGTCTCTATCCAATAACAAGAGCTTTGAGAGAGTTTAAAGAGGA  
GAGTATGTCCATATAGTTATAGATCCATCAGTCCATAAGGGAATGCCACACCCAAGATTT  
CATGGAAGAACAGGGATTGTTGTTGGTAAGCAGGGAAGAGCATTTATTGTTAAAGTAAGA  
GATGGAGGAAAATACAAACAAATCATTGCTTACCCACAGCATTTAAGACCTGCTACTGCA

-525-

5 TAAATATTTAATTTTCATAAAAAATCTCTATTAATTAACACTTTAATTATTTTTCCTTGAT  
TTAAATACAACCTCCAGAAATAAATTATTAAATTATATTTTATTGTATCAAGCTAAGAGG  
GAGAGAATGATAGGCAAAAAAATCCTTGGAGAGAGGTATGTAAACAGTATCAGAGGCTGCT  
GAAATTATGTATAATAGAGCCCAAAATTGGAGAGTTATCTTACGAACAGGGATGTGCTTTA  
10 GATTATTTACAAAAGTTTGCCAAATTAGATAAAGAAGAGGCAAAAAAATTGGTTGAAGAG  
TTAATATCTTTAGGAATAGATGAAAAAACAGCAGTTAAATAGCTGATATATTACCTGAA  
GATTAGATGATTGAGAGCAATATATTACAAAAGAGAATTGCCAGAAAATGCTGAGGAA  
ATCTTAGAAATCGTTAGGAAATATATTTAATTTTTTTATTACTCCTTTAAATTTGTAAT  
15 TTAATGAACTTTTAGAAAAAGTTAAATGAAACTCTCCGAGTTTTTCATAGCCCGAAGC  
TAATGCTTCGGTTTCATCAAAACCTAACACCTCCTCGCTACGCTCGGAGGTGTAATTTAA  
GTCCAGGGTGTTTATTGCTCCGATATATTCGTAGATTTAAATGAAGGGTGAAATTTTATG  
GTTAGAGGGCAATATAAAAAAGGAAACGATGAAAGAATGAGATTTCTAAAAAAAATAG  
CCACAAAAATTTGAAAACTACGCATGGGTTTTGGATTATTTACCTTACGGTTATCCCGAC  
20 AAACCTGATGAACCTATAGTTCAAGGGCTTGGAGAATATCAGTTTTTATTAATGGAGATG  
ATTCCAAAACCAATGTAGATATTGAATTAGGTGAAAGAGTCTATATTGAAAAGGTAAG  
15 AGAGATAAAATAGACCACGTTAGAAGAATGATTAAATATGAACAATACTCCAACAGCT  
AAATCAGAACCTTTTATATGTAGTAATGGAAGCCGTTAAATACAGGAGGATAGGTTTG  
AGATTCTTTAATGAATGCCCAACCAATAACCACAAGATTACATACCTTAGAATTACTTCCA  
GAAATTAAGAAGAAATATATGTGGAATAATTATGAAGAGAGAGAAGCAAAAAAATTTGAA  
25 ACTTTTAAGGACTTTGAAGAGAGAAATGGGAAAAATCCTGTGAGAATTATAGCTAAAAGA  
ATTGAAAAAGAGCTTTCAGATGACAAAAAGATAAATACTACTTATTTGTAAATGGAG  
AAAGGAATAATATGAATGAGGATAATATGACATTCTATCTAAAAGAATAGTCATAAATG  
TGTTTTAGCAAACCTCTCTCAAATCTCTAAGAGTCCCAAAATTTAGCAGACCAATATCAGT  
TATTGCTATAACCTCTGCCTCTAAGTAACCTCTCTTTATAATTTTGGATGATGCAGAGTT  
30 ATTGATTAAATCATTCCCAGGAGATAAAGGGTTAAAAGCGGGTAAAACAATATAGTTCTT  
GTTTAATAAATAGGTAGGAAATTTTAGAATAGCACCAACATCATCTCTAAGTTTTATTGA  
AGGATGTTTCATGCCCTAAAATCCAAACCTCTCTTTTAAATAAATCTCTATCTATTTTAT  
CTCTTTATCCCCATGAAAGATTAAATAATTACCAAGTTCAAAATAATCAAAGATTTTCGTA  
35 GCCAGCAGATGATATAAAAGTATCATGATTTCTTTAATTAATAAATCAATTAATATATTC  
TCTCAAAACTCAATAAACTCTTTTAAAACTTAATCTCCTTGGGATATGGCTTAAAGTT  
GTGCTTTATATCCCCATTGATTATTAATTTGTTAATTTTATATTTATCGATTATATTCAA  
AGTCTCTTTTATAACCTCATCTTTCTGCAATAATGGGAAGTTAGCTCCCCCTTCACCAAA  
AAAGACATCAAACTCTATATGTGTGTCAGCTATTATTGCATAATCCTTATAAACTAAACA  
40 TCTATCAACCGTTATATAAAAAATCTTTAATTTTAAGTCTCTCCTCCATAAAATCACTTAA  
TTGAGGTTTTTATAAACTTAAAAATAAAAGAGAAAAATAGAAGAAAGCTTTATGCTTGTT  
35 GACCAACAATCTTGCTGTTTCTGGTGTGTATCTCCAATCTGCTGGTAACACACCTTTTGA  
CTTGTAGTATTGACTAATCTTCTAATCTTTGATTCAATTAAGTCAAACTCTCTTTGA  
GTGCAAGTCTTTTGGGTGCTGTTCTAAGTGTCTTTCTTAAATTGACAGCTCTTCTCATTA  
45 GTTCAATAAATCCTCTGGAACCTTTTGGATATAAGCCGTGTTCTTTCATAATCTTACTGAT  
TTTTTTACCAGTAATTAACCTTAACATCTGGAATTCGGTAGGTATCTCTCAATATCAAACC  
AATCTGTGCTGACTGGTAACCTTTCTTAGCTAACTCTACTACTAAGTCTACTTGCTC  
CGGTGTGTATTGGACCCATTACAGGAACCTTCTTCTGACGGGTCTCTTGAACCGGAGCG  
50 ACCTCTTTTTCTTGGGTGCATTCTTGGCATTCTATACCCGATGGTGCAGGAGTCCAAAGA  
GACCTGGCATGTTTTTATTTCCATAGGCTTCGCCCTATTGGGATACTAGACTACAGTG  
45 GGGCTGAACGTAGTGAAGCCCCACTCGGGTATCTCAATAGGGGTTTCCCTATGGGTCTGA  
AGAGACCTGGCATGTTTTTGTATTTTTATTTATCGATATGGTAATCTTTTATTGTAT  
GAGCTATTAAAAATATATCCGCTTTTAAATGAACATTACAAAAAGACCTATTTTATAATTT  
55 TGGTGAGTATCATGTTATTAAAAAGTAGAGGATTTACATGTTTATAGAGGGAACAGAGAGA  
TTTTAAAGGTGTAAATTTAACTGTAGAGGAAAATGAGATTTCATGCAATTATAGGGCCGA  
ATGGAGCGGGAATAACCTTAGCTTATACAATAATGGGAATTTCCGGATATAAACCAA  
CTAAGGGAAGGATTATATTTAAAGGTGTTGATATAATTGATAAAAAATATTACTGAAAGGG  
CGAGGATGGGAATGACTTTAGCTTGGCAGGAACCTGCAAGATTTGAGGGGATTAAAGTTA  
60 AAACTACTTAATGCTTGAATGAATGAAAAGTATAAGAAAGATAAAGAAATAGCAGAGG  
AAAAAATTAGGGAAGCTTTAAATTTGGTAAATTTAGACCCAGACAAATATTTAGATAGAT  
55 ATGTGGATGAAACACTAAGTGGAGGAGAGCGAAAGAGGATAGAGTTAGCTTCAATTATCT  
GTATGGAGCCGGATTGGCTATCTTAGATGAGCCAGATAGTGGGATAGATATTGTATCAT  
TTGATGAGATTAAGAGAGTTTTTGAATTTTAAAGGATAAAGGATGTTCTTTATTAGTTA  
TTACACACAGAGAGGAGTTAGCTGAACATGCCGATAGAGTCTCTTAAATCTGTGCTGGAG  
AGGTTATAAAGAGTGGAGACCCAAAGGAAGTTGGAGAGTTTTTAAAAAAGAGTGTGGAA  
65 AATGCTATAAGAAAGTGCCAGATGGAATAAGTCTTACAAAATAATTTACACCTCCGAGC  
GAAGCGAGGAGGTGTATAGGATTCGCAATAGGAGTTTCTCCTATGCTGAGGAAAAATGCT  
ACAAAAAGTCCCAGAGGAGAGGGAATAAATTTAAATCCCAGAGGGAGAGAAATGAGCA  
TCAAAGAGGAATTAATGGAAATAATTGAAGCAATTAATATACGCTGAAAAACCTGAAG  
AGATTGTTTCATGGTAAAGGACCAAGAATCATTGTTAAAGAGAGTAGGATTATTGATGTTT



-526-

5 AAGGAGATGAAGGAATAATATTAGAAGGGAAGGAAGAGGATGGAAAGATAAAGGCCAAAGA  
TTATTGTTAAAAAAGGCTATAAATTTAAATACCCAATTCACATGTGCTTTGGAATCACTG  
AGGAAAAATATATCTCAAATCATAGATGTTGAAATCATCTTAGAGGAGGATAGCTCAATCT  
CTCTAATGTCTCACTGCTCATTTCAAAAGGTAAAGGAATTAAGCATATTATGAACGGCA  
10 TTATAAAGATTGGTAAGAATGCAAAGTTCTCCTATAATGAATTCCACTACCATGGAATGG  
ATGGAGATATTTTAGTTAAGCCAAGTGTAAAGTTGAGATTGATGAAGGTGGCATCTATA  
TATCAAACCTTCACATTAACTAAGGGAAGGATAGGGACTTTGGATATAGAACAGGAGATTA  
TTGCCAAAAAAGATGCAATAATTGATATAACCAAGAACATACGCTATAAAGGAGGATG  
15 TTGTTAAGGTTAATGAAGTTGTTAAGTTGAATGGAGAAAAATGCTAAATGCATTATAAAGA  
GTAGAGGAGCGGCGATGGATAAATCAAAAATATCCCTAAAGTTAAAGATTGAAGGAAACG  
CTCCATACAGCAAAGGACATATTGATTGTGCTGAAATAGTTAAAGGAAATGCTGAGGTTG  
AATCAATCCCAATAGTTGTTGTTAGAGATGATAAAGCAAGAATAACCCATGAGGCGGCAA  
TTGGAAGTGTTGATAAAAAAGCAGTTAGAGACGTTGATGGCTAAGGGATTGGATGAGGATG  
20 AGGCAACTGAAATAATTGTTAAGGGAATGATAGGGATTATATAAAAAATATTTGGCGATGA  
TGACAATTTTCGCTATCTGATTCTGTGATGACTACTCCCGCAGCTGAGCCAAACCATTTAT  
TTAAAGATTTTTTAGATATTCATCAACATCGTAGTGTCTTTCAAATTAATAAAAAATTTA  
CTAAGGAAGGTTTGAACGCCCTTCTTCCGGAAGGCGTTCAATTTATACCTCAGTTATTCCA  
AGAAGTTTTGAAAGACACTATAATCCAACCTTTCAAACACATCTTTTTCTTTTTATAA  
25 TAATATTTCTCTCACTCTTCTTTGTTTCTGGAAAGTCTTCCCTATAATGTGCTCCTCT  
TACTCTCTTTCTATATAAAGCAGATTTTGTAAACCACTTAGCAACAACAACCATGTTTT  
TCAATTCAAAGTAGTTCTGCAAGTCAATAATCCATTAACCTTGACATTATCTATATTTT  
TCTCAATTCATCAATTTTTTCTAAGGCTTTTTTAAATCCATCCTCATTTCTAATAATGC  
ATACATAATCCACATAACCTTTCTCAAATCTTCAATTAATATAGACGTTTAAATCTC  
30 CTTTCAAGCTATTTATCTCTCCAATATTTTGGCAACATCTTCTCAGCATCAATATTTAT  
TAAATCATGATTTTCAACAACTCTTTGGCAGATTTTCCAGCAATAGCTCCAAAGACCT  
GGGTATCTGCTAAAGCGTTTCCCTCCTAATCTATTAGCTCCATGAACCTCCCCCTGTAACCT  
CTCCACATGCAAATAATCCAATTATATTGGTTTACATCTTTTCAATTAATCTTTAAACCTC  
CCATAAATGATGAGCAGTCGGAGAAACAATCATCGGCTCCTTTCTAATATCAATTCCTA  
35 CTCTCAAAAATTGCTTTAACAATAGTTTCTAACTTCTTTTCAATAACCTCATTAGGCAAT  
GAGAAACGCTCTAAATAAACTCCTCCATTAACCTCTACCTTCTTGAATCTCTTTATATA  
TAGCTCTTGCAACAACATCCCTTGTCGATAGCTCCATTCTCTCCTTGTCGTATCTTACCA  
TGAATCTCTCTTTATATTTATTGTATAAAATTCCTCCTTCTCCTCTCAGGCCTCTGTAA  
CTAAATTTCCAGTCCCAACCATTCAGTTGGATGGAATTGAACCATCTCCATGTCTATAA  
40 GTTCAGCTCCTTCATTATAAGCTATAGCAAAACCATCTCCAGTCTTTTGTATTGGATTGG  
ATGTTATTGGATATAGTTGCCAGCTCCTCCAGTTGCCAATATAGTTGCTTTAGCAAATA  
TTGGAAATATATTCCAGTCTTTAAATCTAAATATCGCTCCATAGCATCTGTTATCTT  
TAACAATCAACTTTATTGCCATAACCTCCTCTAAATCTTAATCCTTTCAAATTTTGAGA  
TATATTCCATTAAACCTCTCATTATTTTATGTCCTGTTCTATCTCCACAGTAGCAAGTTC  
45 TATTAAACTCTGCCCTCCAAATGGTCTTTGAGCTATAAAGCCATCTTCAGTCTTATCAA  
ACAAAGCTCCAAACCTTTCTAAGTTCAAAGCTCTTTAGGAGCATTTTAACTAAATCT  
CTACCAGCTTTGGATTGTTTATAAATCCCCCTCCTTTTACTGTGTCATAAAAAATGCTTCT  
TAAAGCTATCTTTTGGATTAAATACTGCGTTATAACCTCCTTCAGCCATAACTGTGCATC  
CACTCTTTCCAAACAATCCCTTAACAGCTATTATGACATTCTTATCTCTGCATTCTATTG  
50 CCGCCCTTGACAGAGCTCCTCCTCCGCTATAATTAAGATATCAGTTTTCATTTTTTATC  
ACCAAAAATAGGATACCTCATCAGATATTTAAACTTATAAATCAAAATAGCTTTGATG  
AAAAAAATATCCTAAATGAAAAAATGGCATAGTATAAATAAAAAAAGAACAAGAAAAAT  
AGTAATATTTTAAATAAGGCACTGGTAATCCTAATCTTTTCTATGCTCTATTTCTTCA  
CATGAACCTTTTAGTAAAGGTTTATCAAAACGGATGCACTGCCTCGCTACGCTCGGCAG  
55 TGCTCTTAGTATGGAATAGGTAGTCCGAGCTCTTTCTATGTTGATTTCTTTTATGTT  
TTTCTCTTTCTTTTGCAGTGCTAATTTCTCAACTAATCCTAATCCTGTTTAACTTCTTC  
TATTGGTTTAACTTCTAAATACCCATCTTCAACATTTTGTAAATATTTCTTCTCCTT  
AGCAGTTCTTATAAATACAGTGCTCCATCCGTCTGGGCTTCCAACTGAACCTGTTGAAAT  
ATCTGCCAAGCTCTGCGGTATAATCTGTACAAACATGGCAAGCGATTGTTTATAAGGATG  
60 AGTTTCTTTTAAATTAATCGCTTTTGTCTCTCCCCATCTTGTATAGACCCAGAAGTTACC  
CTTTCCAATATCCATCTTGACGACATCTCCATCTTAACTCCACAGTGTTCTTCAACAAT  
CAACTTCAATCCGTAGTATGGGAAGTTCTCCATACAGAAGATTCCGATTATTAAGCAAT  
CTTATCTGGAACGTGTCTAAATCCTACTGGATATTTTATCAACTTTCTTACAGCTCTAAC  
TTGGCAAGGTGTTCCAACAACCTCAATTTTTTACAGCCATATCTCTAACAGCACTCTT  
TAATACTGAAATGTTTGGGCAAGCTGTATATTTTGTTCAGCTGCCTCTAAACTTCTTC  
TGGTGTGTAGCTACTTTAGGAACTGCCTTAAACTCCCCAGCGTTGTCTGCAACTATAAC  
TCCATCTAATAAATTTTCTAATCCATAAATAAAGCTGTTGAAACGATTCCCCCATC  
CTGAGCCTTCTTTAAACTTCTTTTAAATGTAATCCTTGCTGAGACAACCTTTTTATAGCT  
ACCAAAAGGATTTCATCTATTCACCTCAAAAAATATATTATATTATTTTATTCTATTT  
TCTCAATTAACCTCTGGGAATCTAATCTTGGACACTGGACAGAGCAAGCTCCACACTTAA

-527-

5 TACAGAGTTCTTTCAAGACATTTGGCCTTCCATCTAACATTTCTATAGCTCTTGTGGAC  
AAGCAGCAGCACAAAGTTCCACATCCCATGCAAAGGGATTTATTGACAACCTTTGTAGATAA  
CATCACATCCGCAAGCTTCACTTCTCTTTCTGCCAATTCAGCATAAGGTTGTAGATACT  
10 CCATATCTCCGTTTAAATGCTGCTGTAATTACTCCCACGATTGCCTCTGGTGAAGGTGGG  
ATCCAGGAATTGCTAAATCTACTTTAATGACTTCAGTTAATGGAGAGAATGAGCTATGAA  
CAGGCTTTGATAATTGGTTTCTTTACAGTATCTTGTAAACCCCTCTGTTGCAGCACATG  
CTCCTAAGGCAACAACAATTTTGCCTTCTTCTAACTTCTTGAGCTACTTCCAATGAGT  
GGTGGTCATCTAAACAGACAGAGCCTTCAACTAAAGCAATATCGCATTCAAGGAATTTCTC  
15 TTGCATCTGCTAAAGTTTGACAATAAACCAACTCAATTGAATTCAAAACATCTAAAAGCT  
TTTCATATGTGTCTGCTAAAGACACTAAGCAACCGCAACAACCTGCATAATTGAACATGAG  
CAACTTTAACCCTTTAATCACCTCTCAACTCTCTAAGAATTATCTCAACTGCCTTATCA  
ACGCTTTTTCACCTCTTCACTCAACCCATATAAACATCTGGCTCAGAAATATACTTG  
GCTTGACAGCCGACAACCTTTAACCCTCTATATTATATTTTTCAGCAACTTCCCTTAATAAA  
GGAGCTAAAGGCCAGTCATGAGAATCTAATCTATGATATTTGGATTGGGAAGCTCATCC  
20 TTCTCAATTATTTTTTCTCTCTGCTTTTATTTCCCAATCAATTACATCAACAACAATT  
ATTTTTTTTGTGTTTAGAGTTTTTCTATCTATTAATGTTAAACTTGCTGAGGGGCTCCAGCT  
CCAGCATCAACTAAGGCAATTTTTTGTGTTTCTTTGTGCTAAGATTTTGTGTTAATTTT  
TCAATGACATGAACGCTAAAGCCATCATCGGCAATAGTATATTACCACAAGCTAAGACC  
ATAATCTCTTTTTTAAATATGAAGGGGTAAATCAAACAATTCATCATCTTGGCTTTCT  
25 ATCTCTGCCTTCATGGTTTCATTCTTTAAGTTTTTAAAGGGTTAATTTAAGCTTCCA  
AAGAAACAGGACTTTCGAGTTTATATATGCACTTTGGAACCTTGACATCTTTGGATGTC  
TATATTCCATTGAATATTTATCTCGCAAAGTCTGTTATGCCTCTCGGGTCCCTTTCCG  
GGTCCCTCGAGGCTTATAACATTTTCTAAGTTCTATAATCTCTTTTGTCTCTTCTATC  
TTTAACATAAACGTGTGTTGCACATGAAGCTCATATATCATAAGCTCTCATTATGACTTC  
30 AGCATACTGCTGTGGATAGCCTTCAATTGCCTTTTCAACAATTGGGAAGTCCATGTTGA  
TGCCGCTATAATTCTATAGCTCTTAATTTTCCATCCTTTCCAACCTCTGCCATGTGTGT  
GTTGTAGCTCTTGGAGCTTCATGAACCCCTATTCCAAAGCCATCTTTATATTCTACCTC  
AGCTCTTGTGTTTTCCGTTTAAAGTCGAGTTTCATCTAAATCTCTAAAGCTCTATAAACAGC  
TCCAAGGTTCTCTTGGAGCTTTGCTATATTTATATCCATTGCACTTCTCTCTCTCTGAA  
35 ATTACCAAACCTTGACCATTCTTGCTCTTGGCCCTCTTCCAGCAGGAACCTCCAGCATATAA  
AGGAATTTGGATTGTTGTTGTTGTTGTTAGCTTCTTCATCATCGTAGTATCTTTGGGCTGG  
AATTTCAAGTTACATCATCCAGTTTATGTCATATCTGTCTCCGTATGTTGTGAGTTGTC  
TATATATGGATATTCATGAGCTCCTAAGTCGGAATCCAACTCTCTTCTAAGTATCTTTC  
AATTAATTCAGTGTATTTCTCATACAACCTCATAGGCATCTTTTTCATACTGTCTTAATGC  
40 ATAGTATAGTCTTGATTAGCTCTCTCTGTTATGTTGTTCTCATTCCACCAATTACAAT  
GTTTGGTGGGTGGATTCCCTTCTCCTCTACAATATCTACAACCTAATTGTCCAACCTTTCT  
CATCTTTGGATTAAATTTATTTAGTTCAATTTTAAATCTGTCTCATCTGGTTTAAAGAA  
GTGCTCAATTTGCAATAGGTGGTGAATGGGTGGGAGTGCAATCTATTTCCAATTCCTAC  
TAACTCCCTTAATAGCAAACCATCATCTGGAACCTTCACAGTCAATAGCGTTTCTATAGC  
45 TTCACAGGAGGCAATCCGTGTGTGGTTTGACAGATTCCACAGATTCTCATCACTGCTAT  
TGGAGCAAACCTCTGCTGGCTTGCCTTTAACAATTGTTTCGAATCCTCTAACTGGGGTGT  
GTTTAAATAGTATGCTTTATTTACAATTCCTCCTCATCAACCTCTAAAATTAATTTGGC  
GTGCTCTTCATGCCTGGTTGTAGGGGCAATTTCTATTCTATTGGTCACAAAATTCACCTC  
CAAAGTAATAAAACATTGAAAAGAGATATTGTTTAAATCAACTATCATTAGGTTGTTTTA  
50 TATAAGCTTATATAAGCTAATATCTCTTTAAAAATGCCAATATAGGGATTAGGTTTTTG  
GATATGTTAAAAATCAATTTTTGTATTATTAATCGAATAAAATATTATAAATAGATATT  
ACCATACTCTAAAAAGATTTAAATAAATGTAACGCTAAGAGTATTTATTTGCCAGATGAT  
GACGTTTATCCCGTCTGAGTTATGATGAGTAGCAAGCCGGCTGATGCCACTTTTCTTTT  
55 TTTTATTTATCAACTAATAAGAAAAGTCATAAAAACTCTTTTATTCTAATTAGAGGG  
GCTAAAAATGGACGAGATGAAAGTAATTGAAATAATCAAAAAACTCTAAAGTTTCTAA  
TGAAAAATATTGTAAGGCATTGATGATGACTGTGCAATTATAAAAAATTGATGAAAATTT  
TTATTTAGTTGCTACACAGACATGATGGTTAAAAAAGCCCATATCCCTTCTATATTATC  
CCCATATGAAATTGGAGGGAGAATTTAACCAGCAATGTTTCAGATATTGCATCTATGGG  
60 AGCCAAGCCATTGGCATTTTATGATCGATATCCCTATCTAAGGAAGAAGCAATGAGAA  
GTTTATTAAAGAGCTTTATCTGGCTTAGATGATTTTCTAAGCTTTATGACTGCCAGT  
GGTTGGTGGGATACAAATAGGGGAGATGAGCTCATATTATCAGGAAGTGCCTTTGGAAT  
AACTGACAATCCTATATATAGGAGAGGGAAAGTTGGGGATGATATCTGTGTAACCTAATGA  
TTTAGGTAGGGTTTATTGTGCTTTAAGTCTATATTATATGCTTAAAGAGAACAAAATTAG  
CTACAAAGAGTTTGAAGACTCTGCCAGAAATATCCAAAGATTATTGAAAAATTAAGAAA  
ACCTATTGCAAGGATTAAAGAAGGGCTATTAATGAATAAACTCATAAATGGTTGTTGTGA  
CATCTCAGACGGTTTGGGAAAGGAATTAATTTTCAAAAATTTTGAGATATACAGTGA  
TAGGATTTTAAAGCTTATCCAGAAGATGTCATTGAATTTGTGATGCCTTAATTTAAA  
CCCCATAAAAGTTGCTCTAAATAGTGGAGAGGAGTTTGAGCTTTTATTCACAACATCTAA  
ATTTAATAAAGTGAAAGATTCACTAAAAGGCTATTCAAAGATTATAAAATCGGTAAAAAT

5 TATAGAAGATGGGCAGTTTATTGATGGAGAGGAATTTTATGGTGGAGGATACATTACAA  
ATGGTAAATTGAGTAAAAAAGAAAAATTTGTTTTTGATAAAGTTTATATTATATTTT  
TAGTAGTGTTTTTTATTTTAAAGCTATTTTGGAAAAATTTAATAGGAATTGTTACATATC  
TAAGCTACATATTTACAAAAATAATTATTTTCAGATGCAAGATTGGCAGATAATTTTATAT  
10 ATTTGCCAAACAACACTGTTGAAGTGGTTGAAGAATGCACAGGAAGTTTTTTAATTGCTG  
GACTTTTAGCTCTAATTATTTGTTTTATCAAAAAACATTAAAGAGTTTATAATTGGAATCT  
TTTTTGTATTGTTAGCATTTTTTGTAAATATTTTTAGGATTGTATTGATTGCTATTTGG  
TAAATATGCATCCGGAGAGTCTTATCTATATCATGAAATTGCGGGATATGGGGTTATAT  
TAACGTTAGTTCCAGTATTGGTTATAGGTTATTTAAAAATTATTGAAAAATATAGACACT  
15 CATCAATAAATCCCCTTATAAATAGGAAGTAATATAAAAGCCCTTTGGGCTTTTATCA  
ATACCTTATTAAATAATAAAGTTTGATGATTGTCTATAAAGGGGAGAAAATGCAATTTAT  
AAGAGTTAATACTCTAAAGATTAATCCAGAAGTATTGAAAAAAGATTAGAAAATAAAGG  
TGTTGTTTTAGAAAAAATCTTCTTAGATTATGCTTTTGAAGTAAAGAAATCTCCTTTCTC  
AATTGGTCTACTCCAGAGTATTTGTTGGCTATTATATGCCTCAATCAATATCTTCAAT  
20 GATTCCGCCGATTGTTTTAATCCAAGAGAAGATGATTTTATCTTAGATATGTGTGCCGC  
TCCAGGAGGGAAAAACAATCTATTTAGCCCAATTAATGAAAAATAAAGGGACAATAGTTGC  
AGTTGAAATTAGCAAAACAAGAACAAGGCATTAAATCAATATAAATAGGATGGGAGT  
TTTAAACACTATTATAATAAATGCAGATATGAGAAAAATATAAAGATTACTTATTAAAAA  
TGAGATATTTTTGATAAGATTTTATTAGATGCCCATGCTCAGGAAATATTATTAAAGA  
25 TAAAAACAGAAACGCTCTCAGAGGAAGACATAAAATACTGCTCTTTAAGGCAGAAGGAGTT  
GATAGATATAGGTATAGATTTTATTAAGAAAGATGGAGAGTTAGTTTATTCAACCTGCTC  
AATGGAAGTTGAAGAAAAATGAGGAAGTGATAAAATATATTCTACAAAAAAGAAATGATGT  
TGAGTTAATAATTATAAAGCAATGAATTTAAAGGAATTAATATAAAGAGGGATATAT  
AAAAGGAACCTTTAAGAGTTTTTCCACCAATGAACCATTTTTTATTGCAAAATTGAGAAA  
30 AATATAATTGGTGATGAGATGGATTTTATTGTTATTGATGGAAGTTACTTAGAAGGAGGA  
GGGCAGATTATAAGAAGTCTGTTTCTTTATCAGCTTTAACTCAAAAACAGTAAAAATT  
ATTAACATAAGGAAAAAGAGAAAGAAATAAAGGTTTAGCTCCTCAACATGTATCTGCAGTT  
AAAGCAGTAAAAAAGCTTTGCAATGCTGAAGTTTTTGGATTAAACGTTGGCTCAGAAGAA  
TTAACTTTTATACCTTCAAAATTATCTCCAAAGGATTTTACAATTGATATTGGAACCTGCT  
35 GGGAGCATATCTTTGGTTATACAAACTCTCCTCCCATTTATCATTAGGAATTAACAAAAA  
TTCACTGTAAAAATAAAGGGAGGGACTGATGTCAAAAGAGCCCCACCAATTGATTATGTA  
AAAAATGTAACCTTAAAAATTCTTAGAAATTTTGGAGTATTGACAGAGCTAAAAGTTTTA  
AAAAGAGGATTTTATCCAGAAGGCGGAGGAGAGGTTATTTTTGAAGTAAAGCCTTCAAAA  
ATTAAAAAATTTGATTTAATAGAACATTCTAAAAGTAACTTAGTTGAAGGAATTAGCTAT  
40 GTGCAAAATTTAGATGAGAGTATAGCAAGAAGATGAGAAAAAAGGCAGTTGATTTATTA  
AACAAAGAAAACTTCTGCCCAATATAAAAAATAGAATGTTCAAAGGGTATTTCTACTGGA  
GCAGGATAGTTTTTATGGAACGATACCTTAGGGGGAAGTTGTTTAGGAGAGAAAGGGTTA  
AGGGCGGAGATTGTTGCTGAAAGGGCGGTTAATGAGTTATTAAAGGAGAGGGAAAGTGGG  
ATGGCTTTAGATAAATATATGGGAGACCAATAATCCCATTCTTAGCTTTTGGTAAAGGA  
45 ATAGTGGGGTTTTCAGAGATAACCAATCATACAAAAACAACATGTGGGTTGTTAAACAC  
TTTTTGGATGTAGATTTTGAATTAAGAAATATAAAGAAAAATAATTGCAATGGATTTACT  
ATTGAGGTGGTTTTAATGTTTAAATTATTTTGAACCTACTGCTGATTTGGGTGTTGAAGCA  
AAAGGAAAGAGTTTAGAAGAGGCATTTAAAGAAGGAGCTAAGGGACTTTACAATATTATG  
50 GTAGATATTGATAAAGTTGATAAAAAAGAAAAATAGAGTTTGAATAACAGGAGAAGAT  
TTGGAAGAGCTCTTATACAATTTCTAAATGAGTTACTTTTTTATCTGATGTTGAAAAAT  
CTGGTTTTTAATGACTTCGATGTAAAAATTGAAAAAATGATAATGGCTACAGGTTAAAA  
TGTAATGCTTACGGAGAAAAGATAAACAAAGAAAAACATAATATAAAGAGGAGGTTAAA  
GCAGTAACCTATCATAAAAATGGAATTAACAAGAAGAAGATGGATGGAAGATTAGATAT  
55 ATAGTTGATTTATGAGCCATAGAGGGATGAAAAATAAAATATACAATATAATTATATTTT  
CTATCTAAAAATTAAGTTTCCCAATAATCTCAGGAGCATACATAGCTAAAATTATAAC  
TAATTAATTATTATCATATCCCTCCTAACTAATTTTATTTCTCTTTCAATTTTTTGATT  
TAATAATTCAATTTTTTTCCCAATCTTCTCTACCAATAAAATATCTTCTTTTGTAGC  
CAATTCGTTCCCTTAACCTCATCTCTAACTTCATTTTAAATAAGTTTTATTTCTTTGAT  
AATCTCAATAATTGCATTATACAATTCCTCTCGGAACTTTTCAAAAAAGTTTCATCAAA  
60 ACATGATGCATTATCTCGCTTCGCTCGATAATCAGATGAAATCCTTATGGATTTCATTAC  
TCACCTCACTATGTTTCGGTGATGCCTCTTAGCTTTTCTCATATTTATCCTCTTTCCGTA  
TTCAGTATTTCAATTAATCTTTTATCTTTAACATTTTTATGAATAATCTCATACAACCTTAG  
CATAGGCAACTGTCAATAACCCCTACATTCTCAAGATTACTTTTTTGTGTTTCATTGTT  
AATGTTTAATTATTTTTTATTCATATATAACTTCTTAAACCTCCCTTTTCATATTTAT  
AATTATACAGCTGAATTTTATACCCTTCCATCTTCACTTAACCTTTCAACAACCTTTTT  
AGCTATAAAATTAACACATCATTTAAACCTCCTTTTCTCTAAATTTTAAATAACTTC  
CTCTGTTGATTTGAATATAAAATTTTTTTTATCGCCTCTTTGTCTCAATAAATAGAGA  
CGAATAAGCTGCTAATATCTCATTTCTACAATCAGCTACCTTTGAATGAGTATTATATAT  
CCCCCGCCCACTTAATTATTTTTTCCAGCATGTCCAAAGATTAAAAATCTCCTCAACACC

-529-

TTTTCTTTAGCTTTATCAAGCATAAATCCCCAAAAGTTTGAAACCTCAATAATCTCATC  
ATCATTAGCATTAAAAGTTGTTTAGCATATTTAGTTCCAATATTTCCAGGAACAAAAAT  
TAATCTCTTATAGCCATTTGCTAATGCAACATCTATTTGTGGAGCTAAAGAGTTTCATATA  
5 TGCTTCATTTGACATTGGTCTAACAATCCAGTTGTCCCAATATAGATAATCCACCAAC  
AATTTCCAAGTTTGGATTTAGTGTTTTTTAGCAAGTTCTTTTCCTTTTGGGATAGAGAT  
TGTTACCTCTACAACCTTCATCATCATTTAACAATTTTAAAAGGTTGTTTCTAATCATCTC  
TCTTGGTTTTGGATTTATAGCTGGCTCTCCTTTCTTTACCTGCAAGCCATTCTTTGTAAC  
TATTCCAACCCCTTCTCCACCTTTGATAATAACATCCTTTTTTCCTTTTTTAACTCCAC  
10 TTCAGTAATAATTTCAATTCGGTTTGTTATATCTATATCCCCTCCAGCATCTTTAATAAC  
CACTGCTTTAGCTTTATTTCCACATTTTCAATTTTTCTATTGGAATAATTAATTTATC  
ACCATTTAAATTCTCAATCTCAACATAACTAAGTTTTTTTCCAAATTTTAAATAATATAA  
TGCAGAATAAGCCCCAGCAGCAGCAGCATGAGCCAGTAGTGTAGCCAAATTTTGATTTTTT  
CCTGAAATCATAAATCATAATCTCCATTATCTTTTATAGTTTTTTGCAAAACATTTTG  
15 AGTATTAATGAAGAAATGAACGCCCTTTGGCGTTCAAATAACCTTAGTAATTTTAACT  
TTTGCAAAAACTATCTTCTCTCTAACTTTAGTTTTTTAGTTATTAATGGGATTCTC  
TCTACTTCTAAAGCATCAGCTGTAGGGTAGAGTTCTGAGATATAAGCTGAGAATGTTATA  
GGAAACCTCTGCCTTTTTCATCTCTTCAATAATATCCTCTAATATAAATGGATTTAAGCAT  
ATATTTTTATCAATAATTTCAAACCTCTATCTCATTCTCTTCCAAATCTCAGCCATTTC  
20 TTTAAATCATCCTCATTGTCAAAAATCATAATGCCTCTCAATAGTAAGCCATCTTCAGTT  
ATAACCTCATAAGGCTTAGCTACATTCTTAGCTCTATTTATTAATCTATTTCTCATCTGT  
ATGGCATCTTTTAAACTGATGGGCAGTAGTTAATGAATAAATCACCTTTAAATTCTTTT  
ATAACTTTTAAAGCTGTTTCTTCACTGCCAGCAATTGCATTACTTACATCATCCTTTGGC  
ATAAACCTCTCTTCTCTAATTCATGATAATTTTCTCAGAAAACTCAAGCTCATTGATA  
TTCATAAATTTGGCTATTCCATCAATTGCCTCAGCTAACTTTAAATTTTCAATTTTCCATA  
25 TTTGGGATTGCTGGAATTTCAACCCCAACATCTTCAATGTATTTGTTGCATAAGTTCAAT  
TTATTACATAAAAACCTTTATATATTCTTCATCATATCCTTCATTGAATATTTTTGTTGGA  
TGTAGCCTTATCTCATCTAAATCTGCCTCTTTTGAAGTTTAAAGTTCTCTTCAATTACT  
GTTTCGGAGTTGTATATAGATGAGCATGAAATTCATCAAACTCTTTTTTAGTGCTTTT  
AAGAATTTTACAGTTCTATTTATTTTTAATAAAGGATTACCTCCTGTTATTCTACTCCC  
30 TTAATACTGACAGAGCTTTGCCTCTTCTATAGCCTCTTCAACGGTAGTTATTAACCTCTCA  
TTGGCATATATTACATCTTTATCTTTCTCTTTTCAAGATAAAGGACAGTAGTAGCAGTTG  
TTATTACAAATCCTGTGATGAATAAACTAATTTCCCTTTTAAACACACTGCTTACAT  
CCCTCTGGCAATTTATCAAAATTTCTTCCAAATATTTTTCAATCTCTTCAACATTCTATG  
35 TTTTACCCTGTAATATTGAATAGTAATTTATTATTGGATAGATGAAGCCAAAAGCTTCAA  
AGTTCTTAAATATATTTAAATTCATTCAACCTGTTAACTTTCTTTAAAGATTTTATT  
CCTGCGAAGTCTATTGAGGTAAGTATATATACTTAAAGCTACTTAATATATTTATGGCG  
GATGATGAACGGAGTAGCTGCTGAGCTATGATGATTGATGGGCGAACTGACGCCATTTT  
TATTTTGCAAAATATTAATTTATATATTTAAATATAAAAAATTTATATGATAGCTATCTTT  
40 TATAATTTTATACCCTAATCTATAACAATCTCTAAGAATCAGTTTTTAAAGGTGGAACGA  
TGAATGTTGGAGATGTTATAAGGGTAGAGACAGACAAAGGGATTTTGAAGGTATCTTAT  
TGCCATCAACTAACGAAAAATCATTACAATAAAGATGAAAAACGGTTATAACGTTGGAA  
TATTAAGAAGAAAAATGTAAAAAATATTGAGATTATTGCTAAAGGAGAAAAAGCCAAAGTAG  
AATACCTCCATTAAACATTGAAAAAATGAAAAATTAATAACAATCTCTATTTTATCCA  
45 CTGGAGGGACAGTAGCTTCAAGGTTGATTATAAAACAGGAGCTGTCATCCTTCTTTTA  
CAGCAGATGATTTAATTAGGGCTGTACCAGAGCTTTTAGACATTGCCAACATAAAAGGAA  
GGGCTGTAATGAACATATTAAAGCGAAAAATATGAACCAGAGTATTGGAGAAAGATTGCTG  
AAGAGATAAAAAAAGAGATAGAAGAGGGAGCTGATGGAATTGTTATTGCCCATGGAACAG  
ACACTATGAGCTATACAGCTTCAGCTCTCTCATTATGTTTAAAGCTGATGTCCCAATAA  
50 TTTTGGTTGGAGCTCAGAGAAGTAGTGACAGACCTTCATCAGATGCTGCTCTAACTTAA  
TAAGTGCTGTTTTAGCTGCAAGAGAACCAATTAAAGGAGTTTATGTAGTAATGCATGGGG  
AGAGTGGAGATACATTTTGCTATCTACATAAGGGAGTTAAAGTTAGGAAATGCCATTCTAT  
CAAGAAGAGATGCATTTAATCTATAAATTCATTCCAGTAGCTAAGATAAACCCATTTA  
CAAAGGAAATCATCTATTTGCAGGAAGTTGAAAAATCAGATAACAGCAAAAAGGTAGAGA  
55 TAAACACAACTTAGAAGAAAAAGTGGCTTTAATAAAAGTATATCCTGGAATGGATGGGG  
AAATTATAGATTCTATGTTGATAAAGAGTATAAAGGAGTTGCTTAGAAGGGACGGGTT  
TAGGTCATGCCCCAGAGTATATATTGAACACATAAAGTATGCAACTGATAAAGGAGTAG  
TTGTTGTAATGACTACTCAACAATCAATGGAAGAGTAAATATGAACGTCTATTCAATG  
GAAGAGAATTACAAAAATTAGGAGTTATTGGTTGTGAAGATATGCCTCCAGAAGTTGCAT  
60 TGGTTAAATTAATGTATCTCTTAGGAAATATGAGCCAGAGGAAGTTAAAAAATTAATTA  
ATAAGAATTTGTTTGGGGAGATTGAATATAGGAGCAGATTTGATGCATACTAATAATAAC  
AAATTAATTTGGTGATAACATGGAGATTAATGAAAAAGTTGGTTTAAAGGTTGGGTT  
AGAAATTCATCAACAGTTAAATACAAAGAGAAAGTTATTCTGCCACTGTCCAACAATTTT  
AAGAGATGATGAACCAGATGGAGAGATTGTTAGAGTTTTAAGACCTTCATTAAAGTGAAT  
GGGAGAAGTTGATAGAGCTGCTTTAATAGAGGCAAGGAAAGGGAAGAAATTCATTTATCA

-530-

ATTTTATAAATGACACAACATGTTTGGTTGAGTTGGATGAAGAACCTCCACATCCACCAAG  
TGAAGAGGCTTTAAGGATAGCGTTAGAGGTTGCTTTATTGATGAATATGAACGTGGTTGA  
TGTTCATACACAATGAGAAAGATAGTTATTGACGGTTCAAACACTTCTGGATTTCAAAG  
5 AACCATATTTTGTAGCAAGAGATGGATATATAGAAACATCTGAGGGAAAAGTAGGAATAAC  
AAGCTTATGTTTGTAGAGGAAGATGCTGCAAGAAAGATAGAAGATAGAGGGGATGCAGTTGT  
TTATAACTTAGATAGGTTGGGAATTCCATTGGTTGAGATTTCAACAGCTCCCGACATAAA  
GACTCCAAAGATGGCTAAAGAGGCAGCAAGAAGAAATTGGAGAGATATTAAGAGCCACTGG  
AAAGGTTAAGAGAGGTTTAGGGACTATAAGGCAGGATATAAACATATCAATTAAAGATGG  
10 AGCAAGAATAGAGGTTAAGGGAGTTCAAGACTTAGATTTAATTGAAAAGGTTGTAGAGAA  
TGAAGTTATAAGGCAACTAACTTATTAAGATTAGAGATGAATTAAGAGAAAGAAATGC  
AGAGGTTGTTGAGAAGATATTTGATGTTACAGAGATATTTAAAGACTGTAAATCAAAAAT  
TATACAAAATGCTTTAAAGAAAAGAATGGAAAGGTTAAGGCAGTTTATTAAAGAGGATT  
TGCTGGTTTAGTTGGAAAAGAGATTACAGCCAGGAAGAAGATTAGGAAGTGAATTTTCAGA  
TAGGGCCAAGGTTATAGCTGGCGTTGGAGGGCTTTCCACACTGATGAGTTGCCAAAATA  
15 TGGTATTACAGAGGAGGAAGTTAAAAAATTAAGAGTTTGTAAATGCAGAAGAAAATGA  
TGCTGTAATTATTGTTGCAGATGAGGAAAGCAAGGTAGATAGGGCGTTAGAGGCTGTAAT  
AGAGAGGGCTAAAGAGGCATTAATAGGAGTTCCAGAGGAAACAAGAAGGGCTTTAGAGGA  
TGGAAATACTGCATATCTAAGACCGCTACCTGGAGCCGCAAGAATGTATCCTGAAACCGA  
TATCCCACCAATAATTATAAGAAGGAGTTTATTGAGGAGATTAGAGCTAATCTGCCAGA  
20 ACTTCAGAGGAGAAAGTTTGTAGAGGTTTAAAGAAAGAAATATAAATTAAATGATGAATTAGC  
TAAAAAGATGGTTTAAAGTTATTACGTTGATTTATTTGAAATCTATGTAAGAAATTTAA  
GAATGTTAAGCCGTTTAAATTGCTACAACCTTAGAAGGGACATTGAAGGAGATTAAAG  
AGAAGGATATGATATTGATAAGTTGGAGGATAGACATTTAGAAGAGACCTTTAAAGCTCT  
ATCTGAAGGTAAGATAGCTAAAGAGGGAATTGTTGAGGTTTAAAGGCTTTTGTGAGTT  
25 TCCAGATAAAAGTATAGATGAGATTTTAGAAATTAAAGGATTAAAGGATTATCTAAGGA  
AGAAAGTTGAAAAGATTATTGAGGGCATAAATTAAAGAACATTTAAATGTGGTTAAAGAAA  
AGGAGAAAAGGCCTATGGATTTTAAATGGGTAGATGTATGGCAAAGCTAAGAGGAAAAGC  
GGATGGAAAGTTAGTTAATGATATATTGAGAAAAAGTTAAAGGAGATTTAACTCCATTT  
CTTATAATTACTCTTTTGTATTACTAACTTCTTATAGTATTTTCCATTTACATAAGACTT  
30 TTTTACAATTATTTTCTTTTCTGAAATTTTAGTAATATGCAACTACCAATTTCTGA  
ATTTTAAATAGTAAGTTTCCATTTCTAATTTTCAATTAATAGATAATTTTGTATATTAAC  
TTTATTAAGCGTCATATCTGAACCCCAATCAGGTAATGAATTAATCTTAACTGATATAT  
GAGGGTATTTTAAATAATGCACCTCCAGAATTTGATACACCTTCAATATTCACAACTGA  
35 CAACTTGAATCTTCAATTTCTAATCCCTTATTGTTCCCAATAATTCCTGTTGATATTGA  
ATTTCCAATTACATTATCAACATATAATTTTCTCCGCCAGCAATATTTCCAATACTAAC  
ATCTAAGGCCACTAAATCCTTTAAGATCAATTTTGAAATTGATATTGCCTTCTACAAA  
CAACTTTTCAACTTTGCCCCATATCCAACAAATATCTTCCCGTTTGTTCGGGTAGAACC  
GTGTATTGTAATTTCTTTATTATACTTCCATCTTTAACTTCAATGTCACCTCCACCTAA  
TTGGTCTGTTTCTAAGGAATTTATAATTGAACATATCCTCTACTAATATTTTGGGCTGCC  
40 AATTAATTTATTTATTTTCAATTTGTTTATTGTTGAATTTGAAAGCTCAATGTTGGGCT  
TCCTATCATATTGTTTATTATCATATTTCCAATATTTACGTTTAAAACTTTACATTTCC  
TCCACTTACAAATATCCCTAATTTTCAATTTGATATTGCTCCATTTTCAAATACTGTCTC  
TGCCCCCTCCTCCAAAGTTACCACTATTAGTTTCAAATGTATTTATAGCAAAGTCCCTAAA  
45 TTTTACTTTAGCTCCTCCAGTTATCTTTCAACATAAAATCTATTAATATTGTATTACC  
CACAGTAAGTGAACACTTCCCTCCAATTTGAGATTCTCCGCTATTTTGTCCCTTATTAT  
GAATTCCTGTATATACGGAACATATACTTTAAGCTTCCGCTACCAGTTAAATATGTCTG  
GAATTTATTTATACATAATAAATTACCTAATTTGTAATTAGCACTACCTTCTAAATATAT  
ATCTCCATAAACTTCTCCAATAGCATTTTCTTCAACACATTTACTATTTATAGTTTATGA  
50 AATGTCTCCAGAAACATCTTTAGCATCTCCAGATACTATTAATCTTTTCGTTATTAGACC  
TTTTGAACTTCTGAACTCTTATATAAAGATACCTCCACCAGTTTCATTATTTGAGTT  
GTTTCGATTCTGTATTATTATTACCTAAATTTGATATTGTAGTATTTTCAACTGTTAAAT  
AAATTTTCGATTCAATTTATGAACAATCCCATAGTTTCTTTTTTAACTTCTAATGGTTATC  
TCCAATAAATATTGGACTTTTTTCTACTAATCCCATAGTAATAACAATCCAACAACGT  
CATACCTAAAATTAATAAAATGAATTTCAATGTGAGTTGCCCTTTTCTTTTTTTGAAAAT  
55 CATTATACACCACCTAATTACCCATATATCAATTTTAAAGTTAATAGTTATATATGCT  
TTTTTCTTTCCAATAATATATAAATATTTAGATAAATATTATTATTAAGTTTTTTAAAT  
ATTTTTAAATATATTAACCTTAATTTATATCTATATATTATCTATATATTAGTTTTATTA  
ATATAAAATTTTTATTATCTTTTCGAGACTGTCAAGTTAATGATTTTACCCAATTGTAGAA  
CATCATGAAGCTTTTAAATCCAGCTAATAACTGTATCGAATTTACTATTATTAGGAAACCT  
60 ATTAAGAATGCTTTTGTCTTTCGTTTAAAGCACTGAGAAGAAGCTTTCTACACAATTTCT  
TAGTCCGAATTTAACTTTTTTGAATTTCAAGCCTAATTTTCGCAACGCCACGGATACCA  
CTTTCCACCGTCAACTAAATCTTTGGCTTATTCGAGCAAAATTTTAAATATACTTTAAC  
GAATAATATAGTATCGAGGTAATTTCTTGTCTTCGATATATAAACTCCTAAGCATTCCTT  
CGTTTCTACATCGATGGCAGACCATGCATAAATATATTGTCTCCAACCTTTAGTTTAAAT

-531-

CTCATCGATTGCAATTAAGTTTCTTTCTTTCTTTCTGGCTCGTTAAACTTCTTTAAT  
CTTGTGATAATAAATCTTAACCGATTTCGTGGCTTATGTCTTCGAATTGGGAAAGGAATAA  
ACTTACCTTCTTTAACGATAATCCGAGGTAATACAAAAGCCCTGCTAAGATTTTAACCTC  
TATCGATTTCTTATTCCTTTTAAAAAGCTTCTCTCTACGATTTTCTCTTTATAACTTC  
5 TATTGTGAGCCTCATATTTTATTATTTTATCAATATTTTGATAAAAACTTAACCTTGAC  
AGTCTCTCCCATCAAATAGATAAATATATAAACTCTTAACCTTAAATATATCGATAAAAAA  
TAGTGGAGGTGATAGCGTTATCAAAAAATCAAAAAATCCGAGAGTTAAGCGTTAATAAA  
GCTTATGCGAGCTAAGTTTATCCGATAGTTGCAAAGTATAAATCACCTATATCCTTAG  
10 AGAGATAATCTCTCTAATCGACTTAATAATCTTTTCGGTTTTATGCATGATATATTTTGC  
AGGAGTGATAAATGTGGATATGAGTTTTAATTGAATATTTACAATTATTAGACGAAAT  
CACTTTGTGATTTCTGTTGCTCTTCGCTTCGCTCCGATTCCCAAAATGTTGTTTCATCGATG  
CAATGCCAATTAATAACAAAAGAGCTTGTGAGGAAAACCTCGACATGAGAGGATAGGAATTT  
CAAAGCTTATTAATAAACAGTAGTATTGGTTACAATCCATCGAAAAAATGTTGGTATTT  
15 TGGATATAAGCAACTTTCATTACCGATGGGAAGTATTTAATGTTACTGTTTATAAATCC  
AGCAATCAGCACGATAAGGATATTTTAGAGGAAAATTATAAAGAAATCATTAGGGACTT  
CAAAAACTGTGTAATAATCGGAGATAAGGCTATATTGATAAAGGTCTCCAAATCTATT  
TAACTCGGAGGCGTTTATTTTCATCCCAATAAAAAGAAAAACATGATAAAACCGAATGA  
AGAAGCTAAAAAATATAAAGAGCTGAATAAATTAAGAAAGGCAATCGAAACAACTTATC  
CAAATTGGCAGAGTCATTCCCAAGGCACATCCGAGCTGTAAGCAAGAAAGGTTAAGTGC  
20 TAAGCTTTTACTCTTCACAATCGCTTACAACATACAACATAAAGAATCAATAAATGAAT  
AAAAACATTTAAATGTGTAATGAGAAGTACGGTTTGGTTTATTATGATATGCTACTATAAG  
TTATAGAAAAATAAAACTGTTTCGAACCTGCTGATTGGTTACAACATCAACAATAA  
CCCATCTTTTAAATTCATTAATGCTCTCTAACGTTAGGCAGTAATTCAAATTCCTCT  
25 ATTTTTTAAACATAGTCTCCAATTAGTCGTTTATTAATAACTCCATCCCTATCTAAAAA  
ATTGCTTATTCAACATCATCACCACCAATCCATCCAACTAACTGTTGCAGTCCCAAC  
CTTCCAAACAACATTTGAACCTTGCTTATTTGCCAATTTAATCGCATCACTAAATCATA  
CCCTTCCGAAACTGTTATATATTAGATAGACAAATATAGGCATTGATGATTATGGAGCGA  
CATTTATCATTTTAAAGAGGCATCGAAATCTTGGGAGTTTCGATTAAACGTTGCAACGA  
30 TGGGATAAAGCAGGGAAGATTAAATGTATCAGAACCTTAGGAGGAAAAGAGAGTTCCA  
GAAAGTGAGATAAAACGAATCTTAGGAATTAAGGATAAAGAACAAAGAAAAATATCGGC  
TATGCAAGAGTTTCATTTAACGCGCAAAAAGATGATTTAGAGAGGCAATACAATAATA  
AAATCCTATGCGAGGAAAACGGTTGGGATATACAAATCTGAAAGATATTGGTAGCGGT  
TTAAACGAAAAGAGGAAAAATTACAAAAAATTTTAAAAATGGTTATGAATCGAAAGGTT  
35 GAGAAGGTAATAATTGCCTATCCAGATAGATTAAACGAGATTTGGCTTTGAAACGTTAAAG  
GAATCTTTTAAATCTTACGGAACGGAAATTTGAATCATAAATAAAAAGCATAAGACACCA  
CAGGAAGAGTTAGTAGAAGACTTAATAACAATCGTTTCTCACTTTGCTGGAAAACCTTAC  
GGAAATGCATTTCTATAAGTATAAAAAAGCTTACAAAAACAGTTAAAGAAATCGTAAGGGAG  
GAGGATGCCAAAGAAAAAGAAATAAACTCCCAACCGAAATTTGATTGACTTATAAGGTTAA  
40 ACACAAACACGATTTAAAAAATCTTACCTGATGAGTTTATAAAAAATCTCTCAAGAGCTAT  
CGATATTATTTGGGAAAACATCAACTGGGAAGGAAAAGGTAGTTAAACATCGATACAAAAT  
AGGAAAGAAAGAAATACAAATATTACAACTACTCGACTAATCCCTAAAAATCCAAAGGA  
CAATGATTTCAAAAGAGAGTTGAGAAATCGTTTATTAGAGGGCTGGGAGTTTGCCTCTCA  
CTATGTCGATGGAGCTATTAAGACAGCTTATTCAGCAATAGAGAGTTGGAAATCAAACCTA  
45 TTTAAACGTTAATAGAAAGAAAAATAAACCGATATTCAAAAGACCTTTTGTAGAGTTAA  
AACTACCTTGATGAAATACGATAGAAAGAAATGGGATTATAAGAATTACAATAAAACCGAG  
AAAGAGTATTTAATTTTAAACATTAAAGATGAGTGGTTTTTCGAAAGAGTTAAAAAATTT  
TAACATTGGAGAAGTTATTTTAAAGAATAACGAGGCATTAAATACCTTTAAAAAACCGTT  
AAATTTATTAGATAAAAAGGTTGTTATTGGTGTGATAGTAACTAAAGTCGTTAGATTT  
50 GTATCATCCAGAAGAGGGCTGGATTAGAGTAGATTTGTCTGAATTACATTGAATTAAGAG  
AGTTTATGATACCATACCCGATAAGCTAAATCTATCTATAAAAAAGCTCCGAAGAGAAT  
TGGTAAATATTGAAAAAATACTGGAATAGGAGAAAAAACCGAGTCGAAGATTTTATTAA  
CAAGCTAACTTCTCAGTTGTCTAAACTCTTCCAGATGCGATTTTCATCTTTGAAGATTT  
AGATAAATTCACATGTATGATAAGAATTCGAATTTTAAATAGGAATTTGGATAGAACTAA  
55 CTGGAGAAAAATAGCGAAAAAGTTGGAGTATAAGAGTGTGCTCTATACGTTAATCCTCA  
CTATACCTTCAAAAACCTGCCCGTATGTGGGAGTAAATGAAGTCCCAAGAGGGGAGGT  
TGTAATAATGCGATAAGTGTGGAATTTTGTATAGACAGTTTGTGATGCTATAATATTTT  
TAAAGAGGAGTTGAATTAGCTAAAAAATCTTAGGCGGAGTTGGAGTTCCCGTGGCTGG  
GGCTGAGGTCGATGATTTACTCTCAATGAACCCAGAGGGGAGTTGAGACTGGTGAAGCC  
CAATCCCAAGCTGGAAGCGAAGCTTCCAGTAAGGAAATCGAACCGAAGGTTGAGACTACA  
60 AAATCCGAAGGATTTTGTTCAAATCTTTGATTTCCCTCTGATGGTCTATACAGTTGATTT  
AAATGGAAAGTACCTCAAAATCTATAATTGTCCATGAATGACCAGTTGGGAAGACCCCT  
TATTTAATATATAAGCACACAATGTAAATCCCAATTCCTTTGGTGTTCCTCTCTTTAA  
TATCTTTAATATTCCTTCCTTTAATTTAATGCTAAATAAGGTACATCTGGACATCCTC  
CACCAGAGATATTGACTATATTTCCCTCTTATCAATAGTTATTTTCATATTTCCACATC

-532-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

TGACCAATATAAAGCCATCTACCTCTTTAACTTTTATTAATTCAAGAGGTTTTAAAGAAT  
AATCATTTAGAGAGATAAACTTCAACGGCTTTATATCATTACTTTCTAATTCTCTTTTAA  
TTCCAAATTCATCTATTAATTCATACTCTATTGCCAAATCACAGCCCTCTCTAATTTCTG  
GAGGGGGAGCAACAACCTTAATTTTATATTTGTCTTTTAAATGCTCTCTGCTCTCATTG  
CGTCTTTTGTGTTTTCAAATATAATTAATCCTTTTCTTCTAAACTCTTTTCTAGCTTTTT  
CTTCTTTTTTCCCTTTTCTAATTTAAAAAGATTCTTTAATTTTCTATCAAGTTATCCC  
TCTAATAAATCTATTTTCATCATCTTTTGGAAATATAATACCTCAACCTATCTCCAGACCTT  
AAACCATACAGTAAAGCCCTATCCGTATAGTTTAAATTAATGCATCAATTCTCTCCCT  
CTTATTCTTAAATGCCCATTTGAACAACCTATTTCATTAAATTCCTTAACATTATCAACT  
CTAACATTTTGGCCGTAAATAAGATTGGCACACTTTCTCCAGAATGGATTAAATTCCTT  
ACAGAGGGAGTTGAATGGTCTGCAGTTATTATCAGTAAATCATCTCCCTAAGCTTTAA  
TTTCTCTATAAGCTTATCAATCTTTTCAATGACTTTAACCTTATTTAATGGATTTTGTAGTG  
TGAGCTGCTTCATCTGTTTCTTTTGTATGCAGATGGATGAAATCATAATCCAACCTCTGGA  
ATTAAGTCTATCCCTTCTCAAAGCTCTCAATTTTATAAAATCCATACCTAAGAATTTA  
GCTAATCCTTTGAATAGTGAGCTTTCTGCTAAATAACAGCATTCAATCCCCATTTCTCT  
TTAAAGCTCTCTACCTCTTATATCTTGTATGCCATTTTGTCAATAAAAAAGTTTGTGCTGGC  
ATCTTCTCCAACCTCTCTCTTTCTATTATCTTTATGTTTGTAGATTTTATAGACG  
TTTAAAGATATTTTATTAACGCCCTTGAGTGTCTTTTGCTTGTATCTACTCTACCTCA  
CTTTTACAAAGCTCTCTTATTGCTTTAACTTTTATAACATACCTATTTTATAAAATGGG  
TCAGAACTCTGAGATTTTATCTGAATCCATCCATTTCTTTCTTTAATTTTAAATATAAAA  
TGGACGTCAAAAGAAATAGAAAAGCTCAAACCTTATATCCATCTACGCATGTAGGGAGGGAA  
TCAACCAACTTCTCAATCTCTCTCTGCTTATATCTTTTGTCTCTCTGTCTATAACTAAA  
AATCCCTTCTCATCTCTTTTAAACAAAGCCTAAAGATGCCCTCAGATAAATGGCATTTTCT  
TCTATCTCTATATCTCTCCCTAAAGCTTCAATAACTCCTCTCCCTGGAAATTCTTCTAAG  
GAGTAGCCCCAAAGTAGAAAATGAGCTACTTCTGTCCCTAAAGGGATGCCTTCTTTATAC  
GTAGTCATTAAAGCCACACATGCCGTTTTTCAGCTAATCTATCTAAATTTGGAGTCTTTGCA  
AATTGTAGAGGAGTTTGTATTCAAAATTTCCGATGCTCTATCTCCCAACCATCCAAT  
AGAATTAATAATAGCCCTCATCTCTCCTCAATAAAGCTTTTAAACGATATTTAATATAGTT  
AAAGTTTCTTTGTAGCCTTCTTTTAAATCTCAACTGAAGCAGGGTAGATAAATTCATT  
TAACATCTTTAAATCCCTTCTTATCAAAAATTACCTTCCATCTTTATCTCTATAGTT  
TCCACTAAATACACATGAAAATTGCTTCTCCCTTGTCCCATTTCTTCTCTATGATTTCT  
TTTGATTTTCTTTCCCTCTCTTATGTATCTTATAGGTAGAATTAACCTCAACATCAAAATC  
TCTGCAGATTTTGTCTATAGACATTTAAACCTCCTCTATTGGTCAATTTTGAATATCTCC  
ATTGTGATAAAGTCTCTCTCCACTAATTATCTTCTCCTAAGTGCTTTGCCAGAGGAAT  
CCTAATTATTTCTTAAATATGCGTGGCATCCAATGCATGGACGGTAATAACCATATCTTTT  
AAAAGATAAAACCACCCATCTCCCATTTAATGCATTCAGAGTTTGGCTCAAACATAAA  
ATGCAATGGCAGTAAATTTTATCCTTATCAATTTCTTTGATTCTTTTATTGACAAATCTC  
CCAGTTTTTGTAAATATATTTATGTTTCCATAGTCAGTCCCAGTAAATGCAACAACCGG  
CAGAACAAATCTATCCCTTCTTCGATGGCTTTGATTATTGCCGCTACGCTATCTCTCCC  
AGAAAACCTCTCCAATAGCAATTTCTCTCAGCTTTATTCCATTCTCTTCAATTATTTTAAA  
CGTTTTCATCAGATAGGGGTAGTTCTTTAAAGGATTCTTAAATCAATAAAATTTGGAGT  
ATTTTCATTAAATATCATTTATTTACCTATACATCTCTAAATAATCTTTTAAACATTCTC  
TCAGTTCTTAAACCTCTTAAATATCCATCAATCAAAAAACATTTTACATTTAATG  
TCTAAGAGCCTTCCAAATATCGGCTTTAAATTTGTTGAGATTTTGGGTGGTAGGTCCTTT  
CCATCAACTTCAATCTCATAAACGTGAGAGTTATAAACTCTATCTGAGCAGATTTCTAAG  
AACTCCAACCTTCTATTATAAGGAATATGCCCAACATCAAACGTTATATAACAGTTAATT  
TCATCGGCTATCTCAATTATATTATTCGATTTCGATGAAAATCCTTTCTTAAATCTCT  
ATGCATAATTTTATTCATTTTCTCTGCAATTCATTAACAATCGATAAATTTTCAATT  
AATGTCTCTTTGTTAATTTTCCCATATTTTCCATTGTGCAAGTGGATTGTTAGATAATCC  
CTACCCTTAATGTTTTCAATTATGTTTTTAAATAATAATGCTCTCTTTTTTATCCAAA  
TCCAAAATTGGAGCATGATAACCAATAATGTTGTTGTCTTTTACTATCTTTGGGTTGTAA  
TGCAATCCCCAATCCATCAACTTGTGTTTAAAGAAACCCCTCCTTGGAACGCATGCAT  
ATAGCTATCATACTCCCACAAAACATTAATAGGAAATTAAGATATATAAAAGTATATATT  
AGAAAATCTAATAACTAAAAAGTAAAAAGAAAGAAATTTAAATCACTCTCAATAAATGCCCTC  
AACCTTGTTTTTAACTGCTCTCTATCACTTTTCAAGATAGTCAGTTTCAATTCTTATAATT  
GGAATGCCCTCCTCTTTTAAATGCTCCTCTACCTTAGCTCCCTCTATGTTAAATGTATGG  
CAATACTGCAAGTGTAATAACAACCTCCATCGACGTCCAACCTCTTAAACCAATCTCTTT  
ATATTTTCAACTCTCTCATCGTTTTTAAATCTACAAGCACATGGGATTTTAAAGTATCTT  
TTTGAATGTCTCTACGCTATAGCCCTCAACAAAGTTTTCAAAGAAATCTGTGTCCAGTG  
CAGCTTTCTTACCAACAACCTACTCCCTCAACTTCTCAATAATTTCAACAATCTTATTG  
TTTCCAGCAACCATTTGGACAGCCAGTTATTAATAATCTCTTTCTTCTCATAACCTTCTCCT  
TTTTTAACTCTCTCCTCTAACTCCTCAATTAAATCCTCTAAATCCCTATTGTGTCTATCA  
ATATCCAATAAATAGGCAAACTGGAATAATTTTAAACATCTAAACCCCTAATTGGAGCT  
GTTTTATTCTTCTCAATTCATAGAGTTTATAAAACAACCTCAACTTATTTACTTTA



-533-

5 TCAACTGTCTCTTTTAACTTTTCTCTGTTATTTTATTTCCAGTCTCTTTCTCAACCAAT  
TCTTTTAGCTTTTCAACTTCTTTAATCCAGATTTTCAAAGAATCTTCATCTTTTCATGTGT  
GGGAGGTGCATTATATGCATTGGCACCAATCTCTCCATCAACTCAAACATCTTCTCTCTT  
CCTTCACAGGTAGTTTCTCCAATACTATATCAGATGCTTCAAAGTAAGGGCAGGTTTTT  
10 GCCTTCTTTAAACCATAGGATGATTTTATTAATGGGCATAGGTTTCTTGCCAAATCCTCC  
TCTGCTATTGGGATTGTGTCATTTTACCTCCACACAAACCAACTGGGATTGCATTTGCT  
GCTAAAATTATTTCTATTGGAACATAGGCACAGAACATTCCAAAACTTTTCTACCTTCT  
TCTTTTGTCTATATAGCTGTTCTTTTCTACTGGCGAATTTTGCATCAACTTTTCAATT  
GCCTTTAATTTTCATCATATCACCAAATTTAATATCTATTAGTTATTAGATTTTCTAATA  
15 ACTTATGAAGATTTGGGTATTTTTTTTAAAGAAATTCATTAAAAGAGTATATTTCTAATCA  
TAAAAATCTTATCTTCAAATTTTTAATGGTTTAGTTGATATTAGAAAATCTAATAATAG  
TAGTAATACTTATTTAAATTTCTATCTTATTTAAGTAAATAATTTAAATTAAGTAGTA  
AATTTTATATATGATAGTTGAAAATAGTATTAATATATTAGTAATATCATTGACATAATA  
AATATTAATAAGGTATCAAATCTAAGATTAGTAAGATAAAGGAAAGCTAGAAATCAA  
15 AATTAATAACTTAGACAAAATAAACACAGAGAATTTTTATGACAAATAGAACATTTAGGT  
GATATTATGAAAGTTGTTCTACTATCTGCCAGGTTGTAGTGTGGATGTGGAATTGAT  
TTGATTGTTAAAGATGATAAAGTTGTTGGCACTTATCCATACAAGAGACATCCAATAAAT  
GAAGGTAAAACTGTTCAAATGGAAAAATAGCTATAAAATAATCTATCATGAAAAGAGA  
TTAAAAAAGCCATTGATTAAAGAAGATTGGAAGCTTGTGAAGCTACATGGGATGAGGCT  
20 TTAAGCTTTATTGCAGAGAAATTAAGAATTATAATGCTGATGATATAACCTTCATAGCC  
TC'TGGAAAATGCACAAATGAAGATAACTACGCATTAAAAAAGTTGGTTGATAGCTTAAAA  
GCTAAAATTTGGGCATTGTATCTGCAACTCTCAAAGGTAAATTTAGCTGAGGTTTCTACA  
ACAATTGATGATATTGAGAAGCAAAAAACATTATAATTTATGGTGATGTCTTCTGAA  
CATGCGTTAATTGGTAGAAAAGTTATTAAGGCAAAAGAAAAGGATCTAAGGTAACAATT  
25 TTTAACACAGAGGAGAAGGAAATCCTAAAGCTAAATGCCGATGAATTTGTGAAGGTTGAT  
AGTTATTTAGGTGTTGATTGAGTAATGTCTGATAAAAAATACCATTATCATAATTAATGCC  
CCAGTAAATGTTGATGAGATAATTAATACTGCAAAGGAAATAAAGCTAAGGTTTGGCA  
GTTGCGAAGCACTGCAATACAGTTGGAGCAACACTTATAGGCATCCCTGCTTTAATAAG  
GATGAATATTTGAATTATTAATAATTTCAAAGTTCTTATACATAATGGGAGAGAATCCA  
30 GCTTTAGTTGATAAAGATGCTCTTAAAAATGTTGAATTTTAGTTGTCCAAGATATTATA  
ATGACTGAGACAGCGGAGATGGCAGATGTTGTTTGCCTTCAACATGCTGGGCTGAAAAG  
GATGGGAGCTTTATAAACACTGATAAGAGAATTCAGAAAATAAATAAAGCTGTAATCCT  
CCTGGAGATGCTATGGATGATTGGCTTATAATAAAGCTTAGCTGAAAAGCTTGGTAGT  
GATTTGGGCTTTAACTCCTTAGAGGATATACAACAGGATATTACAGGAATAAACTTCTA  
35 TAAGGAAATGACGCTTTTAGGCATCTAAATACCTTGAGGATATATAAACTGTGAAAGTC  
CTGTTTAAAGAAATAACTAAGGTGATATCATGAAATACGTTTAAATCAAGCTACAGAC  
AATGGGATTTTGAGGAGGCTGAGTGTGGTGTGTTACAGCCTTATTTAAATATCTA  
TTAGATAAAAAAGCTTGTGACGGCGTTTAGCTTTAAGAGAGGAGAAGATGTTTATGAT  
GGAATTCACCAATTTATAACGAATTTCTAATGAGTTGGTTGAGACTGCTGTTCTTTACAC  
40 TGTGCTCTTACAACTTTGGAAAGTTGATTGCAAAATACTTAGCAGACAAAAGATTGCC  
GTTCTGCAAAAGCCATGTGATGCAATGGCTATTAGAGAATTGGCAAAATTAATCAAATA  
AACTTAGACAAATGTTTATATGATTGGTTGAATTGTGGAGGAACGATAAGTCCAATAACA  
GCCATGAAGATGATTGAATTATTTTATGAAGTTAATCCATTAGATGTTGTTAAGGAAGAG  
ATTGATAAGGGTAAGTTTATTATCGAATTAAGAATGGGGAGCATAAGGCTGTAAAAATA  
45 GAAGAATTGGAGGAGAAAGGCTTTGGTAGGAGGAAAAATTGCCAAAGATGCCAAATAATG  
ATTCCAAGGATGGCAGATTAGCCTGCGGGAATTGGGGGCTGAAAAGGTTGGACATTT  
GTTGAAATCTGTTTCAAGAGAGAGGGAGAAAATTAGTTGAAGATGCTGAGAAAGATGGTTAT  
ATTAATAATTAACAACCTTCAGAGAAGGCAATACAAGTTAGGGAGAAAATTGAAAGTATA  
ATGATAAAGTTGGCTAAAAATTTCAAAGAAGCATTTAGAGGAAGAGTATCCAAGCTTA  
50 GAAAAATGGAAAAATATTGGAATCGATGTATAAATGCTACGGTTGTAGGGATAACTGC  
CCTTTATGTTTCTGTGTTGAATGTAGTTTAGAAAAAGATTACATTGAAGAAAAAGGTAAA  
ATCCCAACCAATCCATTAATATTCCAAGGATTAGATTGAGCCATATATCCCAAGTTGT  
ATAAACTGTGGCAGTGTGAAGATGCATGCCAATGGATATTCTTTAGCTTACATATTC  
CATAGAATGCAGCTAAAAATAAGAGACACATTAGGCTATATCCCGGAGTAGATAACAGT  
55 TTGCCACCACTATTTAATATTGAGAGGTAATTAACCAATATAGCTCCAACACAGCAAA  
CAATCTGTGGTTCTTTTGAATTTAGTAGTTTTTTTATTCATTTTTTCTCAAACATCTCAA  
GCAAAACCTTATTTTAGCAACTCCTCCACTAAACACTATGTTTTGAATTTTAAAGCCTAT  
TGGTCATTGGGATAACCTTATTTATTAATCTCATAGACGCCATTAAATGCCTTCTCT  
TTGGAACCTTTTTTGTATAGTAAGCTTATATCTCACTTTCAGCAAAGACAGCACATTG  
60 AAGATATTTTAGCGATATTATCTGATTTGATTTATTTATCTCATTTTTATCAATTTTTA  
AAATATCTAATGCCTTTTCTAAGAATTTCCAGTTCCAGCGGCACATTTATCTGATAGGA  
TAAAAATCAACAACCTTTCCGTTTTTATCAATCTTTAAGACCTTTGTATCTTGCCCTCCAA  
TGCTATAACTCCATCTGCCTCGTTAAAGAAATAGTTAGCTCTTTTTCCCAATGCAATAA  
CTTCTGGAATCTTATCTGCAAACTAACCTTATGCCTTCCATATCCAGTTGCAACGA

-534-

TTTTATCTATTGGATATTTTTGTTCAATCTCCTTAACCATTTTTAATAAAATATCTTCCT  
CAATAACAACCTCCAATATCCTCTATCTTATACCAAATTATCTTGCTATCTTCCATTAGAA  
CCATCTTCGTTGTTGTAGATCCAACATCTATCCCTAAAATCATTTTATCATCTTCTCTAA  
5 AGTTTTTACAAATTTATTGTAATCTTTTTCATTTTTTGGATATTCTATTGCTTTAATGAT  
GATATTTAATTTTTCAACCTCTTTAAAAAATCTTCCATCAAAATTCCTCTATTTTTAAA  
AATATCACAAGTTGTAGAGTTTTCTATCCCAATTAAGATAAATTTATAGTTGCTTTTTT  
ATATTCCTTGAGATATTTGATTATTGGTTCCAAAAGTTTTTTGCAAAGTTCTCTGTATTC  
CTTTGTGTCATATTCCTCTTTTTGTTTTCTCTCTATCAATTCCCAATAAATCAACTC  
10 TGGACATGGAAGTTGTATTATCCATAATTATTCTTTAAAAGAATCTCAACAACCTCAAT  
AAAAGCTCCTTCAGCCCTTTCCAACCCATTAACAACACTATTTTGATTTAATATGCGATG  
AGAAACAATGGCTATTCTTTTTCTTTTCATACTCTCACAATTTAATAGAATGTTAAGAGA  
AATAAATTTTTAAGGAAAGTTGATGACTTTTGATATTCAATACCTTATGAGAATATATAA  
ATAAAGTACAATTATTATTTTTAATAATCTAACTCTGATAAAATCACGTGTTTTCTCAA  
AATAGGAGTATATAAAGTTATTGGTAAAAAATTAATTACTAACTGGATATTAAAAAGC  
15 TAATATCATCCACACAAAATTTTACGAACATTTAGATTTGGACATCTTGATTTTTCTGGT  
CTTAGTTTTAAATAACTTTACAATATATCAAAAATTTTCATATCTTATAGAGATAAAAA  
TTAAATTAAGGTTTAAAGTCATGATTGCCTTAACCGTTGAAGCAACTATTTTATGGAAT  
ATTACTGCCCCAACAGCTAATCCAAATAGATAGGCTATAGCTGTTTTGTTTCTTCAGCA  
GCCATAATATAATTCCTTAGAGGACAGCCCCCTTGAACAACCTGAAAAGAATCCAACCTCCA  
20 AAACCTCCAATAATTGCCTAATGGGTCTCCTGGGATTGGTGAAAACCATTTATCAACAAC  
CATGGGAACGCTGAAATATTTCCAGTAGCACTAAATATAATATATCCAATCAATGCGTCA  
ACAAACAATCCAAATAAACCTTTAATTAACTAAACGCTAAATATTTCTCCATAATCAGTTC  
TCAATGTTTTCTAATTGGACAACCCATTAATAGAGCATCAAAATACCAATTATAAA  
AAATATATATAAAAAATACATAAGTCCTATTATAAAATACTACCAATTAGAATTTCTAAT  
25 AATTTTGGAGATATTAAAAATCCAATAGCATGGAGATATTTATGGAAGTTCCAATATTCTG  
TCGTTATCTCTGGCAGTGATTTGTATGGGATTCCAATCCAAGTGATGTAGATATCAGAG  
GCGCTCATATCTTGGATAGAGAGCTATTTATTAAGAACTGCCTATATAAAAGCAAGGAAG  
AAGAAGTTATAAATAAAATGTTTGGAAAGTGTGATTTTGTAGCTTTGAGCTTGGAAAGT  
TTTTAAGAGAGTTATTAAAGCCAAATGCTAACTTTATTGAGATAGCCTTATCTGATAAGG  
30 TTTTGTATTTCATCGAAGTATCATGAAGATGTTAAAGGGATAGCTTATAATTGCATTTGCA  
AAAAGCTATATCATCATTGGAAGGGATTGCGCAAACTCTACAAAATTTGTGTGAGAAAG  
AAAGTTATAACAATCCAAAGACACTTTTATATATTTTGGAGCTTATTATCAAGGTATTT  
TATGCTTAGAGAGTGGAGAATTTAAATCAGATTTTAGCTCATTAGATGCTTAGATTGCT  
ACGATGAGGATATTGTGAGCTATCTTTTTGAATGTAAGTAAATAAAAGCCAGTTGATG  
35 AGAGTTATAAGAAGAAAAATAAAAGCTATTTTTATGAGTTGGGTGTATTGTTAGATGAGA  
GCTATAAAAACTCTAACCTAATTGATGAGCCATCAGAACTGCAAAGATTAAGGCTATAG  
AGCTTTATAAAAAGCTATACTTTGAGGATGTGAGAGAATGATAAGCAGTAGATGCAAAAA  
TATAAAACCATCAGCAATTAGGGAGATATTTAACTTAGCTACATCTGATTGCATAAATTT  
AGGAATAGGAGAGCCAGATTTTGACACTCCAAGCATATCATTGAGGCTGCAAAAAGGGC  
40 TTTAGATGAGGGGAAAACCTACTACTCTCCAACAATGGAATTCAGAGCTTAGAGAGGA  
GATAAGCAATAAGTTAAAGGATGATTACAACCTTAGACGTTGATAAGGACAATATTATTGT  
TACCTGTGGAGCTTCAGAGGCGTTAATGTTATCTATTATGACTTTGATTGACAGAGGGGA  
TGAGGTTTTAATTCCAAATCCATCTTTTGTGCTTATTTTTCTACTAACAGAGTTTGTGA  
GGGTAAGTTAAGAAATATAGATTTAGATGAAAACCTTTAATATTGATTAGAGAAAGTTAA  
45 AGAATCAATAAATAAAAAAACAAGCTAATAATATTTAACTCTCCATCAAACTCTACTGG  
AAAAGTCTATGATAAGGAGACCATAAAAGGCTTGGCAGAGATTGCTGAGGATTATAATCT  
AATTATTGTTTTAGATGAAGTCTATGATAAGATTATCTACGATAAGAAGCATTACTCTCC  
AATGCAATTTACTGATAGATGCATATTAATTAACGGTTTCTCTAAAACCTATGCCATGAC  
50 TGGATGGAGGATTGGATATTTGGCTGTTTCTGATGACTAAATAAGGAGTTAGATTTAAT  
CAACAATATGATTAAAGATTCATCAGTATAGCTTTGCATGTGCTACAACCTTTGCTCAATA  
TGGGGCATTAGCAGCTTTAAGAGGTAGTCAAAAGTGTGTTGAGGATATGGTTAGAGAGTT  
TAAATGAGGAGAGATTTAATCTATAATGGATTGAAGGATATCTTTAAAGTCAATAAGCC  
AGATGGGGCATTCTATATATTTCCAGATGTTTCTGAGTATGGAGATGGGGTAGAGGTAGC  
55 TAAGAAATGATTGAGAATAAGGTTTTATGTGTTCTGGAGTTGCATTTGGTGAGAAATGG  
AGCTAACTATATTAGGTTTCAGCTATGCTACnAAATATGAAGATATAGAGAAAGCTTTAGG  
GATTATAAAAGAGATTTTTGAGTGAATTTTTAGTATTTTATTTTAAATGCTCATTCTCTT  
CTGATTTTTAATAAAAGAGTGTAGAAAAGAGTAATTGAGTTTAAATAAGAAAAACGTTTTA  
TCCCGAATTGGTCTGATTTTAAATAAATAGGAAATAATATTGTAACCTATCACAGACATAG  
60 ATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATCATTAAACCACTATAAACTTTTTGTAACCT  
AAAATAAGATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATCATTAAACCACTATAAACTTTT  
TGTAACCTAAAATAAGATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATCATTAAACCACTATA  
AACTTTTTTGTAACTTAAAATAAGATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATGGGGG  
GATGAGATATGATTTTAGAAGTTTCGATAAAAAATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTT  
TAATTGGCTCGGTAATGCTTGGGAACAATTCAAATCTGGATTATTTCCATTCCGAAACGG

-535-

5 TCTGATTTTAAATGAAGAATTAGAAAGCTTTTAAAAGCAAGAGGGTGGTAATAATTTCCA  
TTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTTAAAAGAACGGTTAAAGTATTATTATGCTTTAATTA  
TGTCATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAACAGCTTAATCCCCCTTAACATTAAAC  
CATTGTTTTAACTTATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATATTAGATTTACCTGTG  
10 AGTGTGTAGTTCCAAGTAGATATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATATGGGAAT  
GTTAAATAAAAAAGGTTAAGGAGGGAGATATAATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTT  
AATTTAAAAGAACGGTTAAAGTATTATTATGCTTTAATTATGTCATTTCCATTCCGAAAC  
GGTCTGATTTTAAATCCACTATCTAAGTCATAAGCAACTACTTCACCAATATTTCCATT  
CGAAACGGTCTGATTTTAAATCTGAAATTTCTGTCTATCAATTGTTATAATGCTGTTGCT  
15 TTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATGTTCCATCAACAAACGCAGTTATTGAGAGAA  
TTTCTACTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTTATGATGAGGAAGCTGAAAGGGA  
TATAATTAAGTAGTCTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATATGGGAAAAAATT  
TTGAACTTGAAGGTATCGCCACAAGCTGCTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATC  
TTCAAACATCCAAATAAAGCATCAAATCTTCTATCTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTT  
20 TTAATTTTGATTTCCATCGTGAAGTAATCCAAGTCGTAGAAATTACTTTCCATTCCGAAAC  
CGGTCTGATTTTAAATTTGCATTATAAATTTATAAAAAAGTATTACATTAATCTTTCCAT  
TCCGAAACGGTCTGATTTTAAATCTATTAGGTGCTATTCTATTAGCCTCATCAATTATGC  
TTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTTGAAAGTTGTAAGTGCAGAAATATGTTA  
AGAGACAGTTTTCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATCCGCAGTATTAGTATCTTC  
25 ACTGTTTGTATTAGATTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTTATAATATCCGCA  
CTGCCAGAATAACAACCTGCAAAATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAAATTAATACG  
CTACATACGCTCCTCCATCTAATGCAGGAGCAATTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTT  
AATTAGGGCAATCATTCAACATAATATACTTCATCACTCTTAATATTAAAGCTTTTCT  
ATAACATATTTTCTAAGGGTAAGTAACCTACTTCATAATATAAACCTTTTAGTATTTAA  
30 TCTTTCTTTCCATAATAAACAGAGTATTTTATCTCCTTAAATTTAAAAATTTAACTTA  
TTTGTTAGAGAAATTTTATTTACTTACCTAATTAATCCTAATTTTCAAAATTTCAAATA  
TTTGATTAAGTTAAATATTCTAAACAATCAACAGCAAAACCTTAGAAATTAATTTAA  
AACCTCTAAATAAACAAATAAGAAATTTACATGAATCTTTTTTAATTATAAAGTTTCTCA  
ATGTAATAAACACTAATGTAGCTCTAATTTAATGCCCTACGGATAATAAATTAGCAA  
35 CGTAAATATTTTAAGCATTTTGTATTTACAATATTTTAAACAAAGTTTAAATGAGTGT  
GATGGATTATGATAAATCAATTAAGACCTATTATTAAATGGCTTTACTTGTAGGGTTAA  
TTTATGCAATTTGTATGATGTTGCATATACATCCATTGATAGCCATAATCTTAGCTTTAA  
TTCCAAATGTTATTGCATATTATATGAGTGATAAACTTGTATTAATGAGTTACAACGCAA  
GGATTTTAGAAGAGCATGAGATGCCTTGTTACATCAATGGTCCGAAAGAGTTGCAAGAA  
40 AAGCTGGACTACCAAAACCAAAAGTTGCTATAGTTCCAACCTGAAACACCAATGCGTTTG  
CTACGGGTAGAAATCCAGAAATGCCGTAGTGGCTGTAACCGAAGGAATTTAAATTTAC  
TATCCCCAGAAGAAATTAGAAGGAGTCATTGGACATGAAATATCTCACATAAAACATAGAG  
ACATCTTAATAAGCACTATAGTAGCCACTTTAGCTGGAGCTATAGTAATGATTGCAGAGT  
GGATGCTATACTGGGGAGGAATTTCTTTGTTTCTGAAGAGGAGGAGAGTAATCCATTAG  
45 AGTTAATTGGAACGAATTTGTTATTAATATTAGCTCCAATTGCTGCTACAATAATACAGT  
TTGCAATTTCAAGACAGAGAGTTTTACGCAGATGAAGAGGAGGCTAAGCTAACACATC  
CATTGTGGCTGGCTAATGCGTTAGCTAAGTTAGAAAGAGGGGTAGAGTTATACCCATTGG  
AGAGAGGAAATCCAGCAACAGCTCACATGTTTATAATAAACCCATTTAGAAAGATTTTA  
TTGCCAAACTTTCTCAACACACCCTCCAACCTGAAGAGAGAAATTGAAAGACTGTTAGAGA  
50 TGTGCAAAAGAATTGAAAAATAAAAGGTGGCATTGTGGAAAAGGAATTAAGTAATAA  
CAATAGATGAACCTAAAAAATACATTAGAAATAATGAAGAGGACAAGATAGAGGAGGTG  
ATGTAGTTACATCAGCAACTTGCAGAAATAATGTCTGGAACCTGCTGGAATCTTTCATATTC  
CTTTAATGAAGTTTTTAAAGGGCGGAGGAAATATATTTAAATGACATTAAGGGGTTG  
TTGGCATCTGCCAAATGAATTTTAGGAAAGGTTGATGCAATATTTTACGGAGAAGTAG  
55 GATTTTTATTAAAGATTTAGTTAAGGGCAAAGTTGTAGAAGCTAAAGCCATAAGTGAAG  
GCAAAATTTACAAAAATGAGATAACTATAGATGATTTACCAACTGCAAGATGATAGGAA  
CAAGATGGCATTAAAAAATATACTGCAATAACTAATCTATCTGATGAGGAAGTTAATA  
CAATATTTACAGATTGCCTCTAAAAAAGGAGAGGCATCTCTCTGGCTGTGGAATGC  
TATTAATGGTGCTGAAGCTATTATCTTAGGCTTTGGAACAAGGGCATCGATAGAGAAGC  
60 CAAATCTAATGATGTCGCGAGATATGAAAGATGAGTGCCTATTACTTGGGAGGATTG  
TAACATCAAACGGAATAGAGATTTATAATACAATAGCTGTCCCAATTAAGTTGATGAGC  
ATAAGAAAGCTTTAAAAAAGCTTGATAAGGATATTACCTACCTTTAGTTAATATTTG  
GTAGAGAGATTATAGACATTGGAAGTTATGCAGAGGTCTGGGAAAACGTAGATTTAAGAC  
CAAAATCTATCAAGATAAATGAAAAACTGCAGAGAGTCTTAGTTGAAAAATACTGCC  
CAACTTTTGCCATAAAAAAGAGAGAATGAAAAATAAGATAACTGAAGATTGTTTGGTT  
GTGGAGTTTGCATATTTGCCCTTATGGAGTATTTAAACAAAGCTTGGCTCTGATGTG  
GAATTTCAATAACATGTAGGCAGTCAGATAGAAAGAGAGCTTTAAATTTAGCTAAAGAGT  
TAAAGAAGAAGATAGAGAGGGGAGAGTTAAGATATAAATTTTCAATTTCTCAATAAA

-536-

TTCTTTTGGAGTTGGGACTTTTAAATGTATGTTATTGATTTTTAGATATTTATTTTCGTC  
TCTTAATGATATTAAGTCCTTATCTCCAGTAATAATGATGGCTTTCGATTTCATAAGCAAC  
ATTTATAAATTTATTGTTCATCTTCATCTCTACAAACATTAAATTAGTATTTGGATTTAT  
5    ATAACCGAAACAGAAAGAAAAAGCGGTGAGTATTTTAAATTTCTATTTTCATCCCTAA  
ATATTTTCTTAATTTTGGGGATAAACATTTGAACCAATTTCTTTTAAATTTGAAGGAGA  
TGTATAATTAACAATCTTTTCTCAAAAATTAATCTAAGATTTTCCCAGGAATGCCATT  
AGGGTTTATTAAAGCAGAAATAAATACATTTGTATCAATAACTACTTTAATTTTAAATTT  
TTCCATTTTTCATTCTTTATCTACCTCATCCAACAACCTCTTCAATTTCTTTTTCATCA  
10    ATTTTATGTCTTTTCTTATTTTATACTCCTCCCATTATTTTTCGATTCTTCTCTA  
CTCATTTTCTTACTTATGGCTATTTTCAGTTAGTGATTCTCTAACAGCATATCTTACAAAC  
TCACTCTACTGCTAAATACCCCTTCTTTAATAAGCTCATCTATTTGATTAACGATACTT  
TTTGGAACTTAAGAGTTATTTCTTCTTCAATCATAGCATCACCAATTTATTTACAACCTC  
TCAACAATCTCCTTTATTGCATTAACAACATACTCAACCTGTTCCCATTTCTAATCCATAG  
ACACTCATCTTAATCTCCTTAGTAACCTCCTGCTCTAATCCCTCCAATTCCCCTCTTCTTC  
15    AACTCATCATAGAAGAAAAACCCCTCCTCTTATCCTTTTAGCTATCTCATCCAATACT  
GGTGTTCAAAATTTAATTAATCGTGTCTTTTGGTTTAATTCCTAAGCTGCTTAAATCCA  
ATCTTTTCAAGTTCATCAACAACATATCTTGTTTTAAAGCTCTTCATCCCATTTTTTTA  
ACCCTTTCAACAACATGAGGAAAGCTTGCCATTAAAGTAACATTGGCAGTCTCTACTT  
GTGCATCCAAGCATCTCAATTTCTTTAAGCTGGGAATTTCTCTGATGTTTTGTTATTTTA  
20    TCGGAAAATTCCTCACTAAATGCCAAAATACCACATGGAGCTGATGCTGCCATACCTTA  
TGCCCTGATGCAACAATAAAATACGCCCTTAACCTTCCATTGACTGGCATTCTTCCA  
ACTGTATATGCACAATTTAGTAGGAATGGGATGCCTTTTCTTTAGCTATTTTACCAACT  
TTTTTTCATCGTTTAGGTTCCCATACTCTCCATCTACATGAGTTAATAATATCAATCCG  
ACATTTTTCCTTGTCTCTAAATATCTATAACCTCCTTATAACCTCTAAGTTTATC  
25    TTATATGTTGGATACTCCTCTTCATAGCCAACCTCTGCAACGTTTAGCTTAGCTCTTCA  
GCGGCAACATAACTTGTGTAGTGAGCATTTTATCTAAAACATACATAATCTCCTTCTTTA  
CATATGGCGTGCATAACAATAAATTTTCTTCCCTTGCCCGTGTGTAGGTCTTGACACAG  
TCCATATTTAAAACTTGGCAATATCTTCCAAAAGTCCCTTTATTGGTGGGCATGTAACC  
TCATCCAATCTTCCATGGCAGTAATCGCAACGCTATAACCGTCCCAATATTCATAAACT  
30    GCCTTCTAGCCTCTTTTGGTAAAATGCCTCCTCTCTGTATTGGATTTAAGTTAATAAAT  
TCCCTTGTCAAGCTTCTTGTAGTTTTTGTATTTATCCAAAGTTTATATCCAAAGTAATC  
ACCTCAAATTTTTTAGAGTAAGGCCCTCTAATTCATTAACTATCATCTGAAGTCTAT  
TGCTGTTAATATCAAACCCATCATCTTGTTAATATCCTAATCCCCAATCTTCCAATCCT  
ATCTAAAACACTCTCAGCTGATAATAGGGTTAGGTAGGTATTCCAAGAGATAGTAGTAT  
35    AGCCAATATTACCAAAAACCTTATCTCAATGTCTGATGCCTCAGCCATTGCAACCATACA  
GGCAGTTATTGAACCAAGGCCAGCTAATAATGGAGTTGCTAAAGGCATTAGAGCAATTTT  
ATCAATCTCATAAGCTGCTTCAATTTCTTTCTATGAATTTTAGCCTCCTGCTGACCCCT  
AACCATGTCTAATGATATTAAGAGCAGTAGAATTCCTCCAGCAATCTTAAATGCATCTAA  
TGATATACCAAAAAATTTTAAATCCACTCTCCAAAAGTGCAAAAGCCAATAATATAGC  
40    AAGTGCAATAAATACTGTTTTCTTAGCTACTAAATCCCTTCTTTTGGATATGACTC  
AGTTAATGTTATAAATACAGGAACAGCACCATAATGGGTTAAATTTGAGAATATAGATGA  
AAATGCCAATAATAAATATTGCAATCCATAGTCTCACATTAAATTTTATTTTCTTCT  
AATTCCTCATATAAATCAATTACATTCCCATTAAATGACAGTCATGGTGTATATGAC  
TCCGGGAGGAAGGATATTAACCTCATCTCCATTTTAAACAAAATACAATTTATCAAAGCT  
45    CAGTAATCCTCCATAAATAAGTCCAGCTAATTTGGTATGTCATCAAGCTCCTCAACAGT  
TATAACCACTACAGGGTCGTCACTCTCAGCTCCTGTATATCCAATTCCTGGGATTTCTAT  
TGGTTCGTTAGAGACAGAGCAGCCACATCATAGCCAACTTTCCCCTATTCTCTAAC  
AAACAAAGCCATTTTCATCCACAAAGCTCTCTCCACCATAAGTGTCAAAAGCTATTATTAT  
AGCGTCTCCATATTAGATATTGATTAGCTATGGCATAGGATAAGCCCTCTCCAGCTTT  
50    ATCTTATCTTCAGAAATGCCTCTTAAATCATCAAAGCCCTCAGCATATTTATTTAAAC  
TTCCGAAAATTTATTTATTTATTTTTCATCAAAATTTCTGGGACAAAGGATGTTATAAC  
TATATCATCACCAGTTATATTTGAGATAGTTGCTTTTATACCTAATTTAGATAATCTTTT  
TTTAATTTCTTTATTAATAATTCATTAACTTTAGGATTTGTTTTACATCATTTGTCTGA  
TATATCAACTCCAATACTTACAATGTATTTTTCATTCTATCATCCTATAAAAAATGGTTG  
55    TTGCAAAAGGTTTAAATTTTGTAGGGTAAATATTAATATTAACATACATAAATATAATA  
ATATAAATAACCCCGGAAACCGGGGATGAGCGACAGCCCGGCAAGCTGTGAGTCC  
CCTTTGCTCCCCCGGGGCACATTTAACTAAACAATAAATTTATCTATTTTGTAAATCT  
AAAACGTGTTTTAGCGATTCTTATTTTCATAACTTGCAATTTAAAGAACTCCCCCAATAC  
TCTTTAAATTTCTTATTGAGTAATTATCGTATATATTCGATATCTACTTTTGCCCTCA  
60    ACCAATATCAACCCCTTCTGGTGGAAATGTAGGGACTCCTTCTCTATGGTTTTTCATCTAAA  
AGCTTATCAATCCATTCAACTGGCTTTTTTCTCTTCCAATAAATCTAAAGCTCCAACCT  
ATCTTTCTGACCATGTTCCATAAAAAGCTCTCTCAATGATATCTACTGTTAAATAGAAC  
TCATTTTCAGAGATTTTATATCATAGATTGTTCTTATTGGACTTTTTCTTTTGTCTTA  
TCTCTCTTGATAGATTGTGGAAGGAATGAGTGCCAATCATCTTCTTAGCTCCTTCTTTT

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

ATTGCATCTACATCATAACCAATGTTTGGGAGAATATATCTGTAATGTCTATACTTCACC  
TTAGGAATTTTCATCAATCTCTATATCCTAAAACCCAGATGCCTTTATCCTTTAGCTTT  
GCATTTTATGTATGAGAGGATTGGCTCTTTTTCAGCTCTACAACCTACAAAGTTGCCTAAG  
GCAGAGACGCCTTTATCTGTCCTTCCCTCCGCTGTATATAACCTTCTTTTATGCTAAAAAT  
CCAGTTTCTTCTAAGGCATCTAACAAAATATCACAACCTGTTTGTATGTGGCTGTTGT  
TGAAAGCTGTATCTTCCATCGTAGGCGATTTTATAGATATACATAAATTACCACCTTAA  
ATTAATTCATATTTGTATATTTTCAAATTTACAAAATAAAAACTATTTATATGACTTTT  
TTATTATTTTAAAGTTCCACAAATTTTGGAGGTGAAATGTTGAAAGTCCTCATCTCCCC  
TTTAGGCGTTGGAGATACAAATACTGATGTTTATAAAAGGCAATATAAACAGCAGAGTA  
TAAATTTGAAGGAGATATCGATGGTATTGAAAGCCCATTTGTTTTGTCAGTTTTAATTGA  
AAAGTTGAAGGTTGATAAAGTTATTGTTGTTGGAAGTGCAAAATCAATGTGGGAAAAATT  
ATATGAATATTATGCCAAGGAAGTTGGAGAATTTGACGAAGAATATTGGATTGAAATGGA  
GAAGAAAGTTGGAATGTCAAAATATGATAACTATGCTCTTTCAGAGAAGATTGGAAGAA  
AATAGAGAAGGTTATTGATAAATATTGAAAAAAATTAATCCAAATGCTGTTGGAGGTTT  
TAAATGCAAGATTATAAAGTATGGAATTGATAAGGATGAGATTGAGAAATTTGATT  
ATTTATGAGTTTAATAAATGAAGTAAATGATGGAGATGAGATTTATTTGGACATAACTCA  
TTCATTTAGGTCTATTCCATTATTTATGTATGTTATGTTGGAGTTTATGAGGTATTTTAA  
AAATGTAAAGTTAAAGGGAATCTACTATGGAATGTTAGATGTAATCCGTGAATTGGGACA  
TGCACCAAGTTGTTGATTAAAGCCGATTTGAAATATCAGAGTGGATTAGAGGAATGTA  
TGAATTCACCACCTTATGGAACCTTACTTAATCTCAAAACCTTTAGAAAAATGAAGATAA  
AGAGATAGCCGAAAACTACAGAAAACTCAAGATACATTGATGCTAATTATTTAAAGA  
GTTGAGAGAGGAAGTTAAACTCTAAACCCTGTTAAATGAGAAAAAGATACGGGAAG  
GTTTTTAAAAATATTTCAATCCTGAGTTGCATAAATTTATTGATAAATTAATAATATGAAGA  
TTCAGATTTTGGAGTTCCAAATCTATGGCAAAATGGAAGTTTGTATAAATAAATAACAG  
CTCTGGCTATTTATGTTTAACTGATTCAATATTTTGGAAATTATGTGAGCTTTATAATTT  
ACCGTCTGTTTATAAAAAATAGGGAGGTTATGAAGGAATAATATACAATCCATCCTTGAA  
TAAAAATATTTCTGCGTTTGGGTCTATTAAAGATATGCATTACAAAAGATTAAGGAACAT  
AAGAAACAAATTGCCCATGCAGATGTTAGTAAAAAGGGAGATGATTTCAATCCTGAAAA  
TGATTTAGAGGATGTTGTCAATTTACTGAAAAATGTCAATCTACCTGATTTTGATAAGAT  
AATCGAGGATTTACTATTAGATGTTAAAAATAACCAAAATAATAAACACTTAAATGTT  
AAAAATATTTTGAATATACAAATAATTAGAAAGATTATTAAAGCATATAATTTTGAGAG  
CAATGAAATATACTGGGATTTTGTAGTGGTTATCTCTTAAATAAGAATAATAAATGCAA  
TAATGAAAAATTAAGAGAAATCATCGAGATATCCACAAAAACATAGAGGATGCTGGTGA  
ATTGGAGGAAGCATTTAATTTTGTAAAAAATACAGAAGATGAGGAATGTTGGATAGTTT  
AGCATTACAAAAATGCAATCATGCAATTATGCCCTCTTCAAACCTTCAAATGCTTATAATAT  
CAAAAAATAAGGAAGATAAAGAGGCAATTAATGGGTTTGTAAATCAAAATCTATGTTT  
AAAGCATCCAATTTTGAAGGAGATAAATAACAACCTACCACAAAAATATTCAAAAAATAAGGA  
TAAACCTATGTCTAATGAGATACTTGAAGCATCTAAAAATATAATAAGACTGTTAAACAG  
TGATTTGTGAGAAATAAGAGATAGTGTCTCTAAATTTGATAAATAATCAGATATAGAAG  
TTATAAAAAATAAGAGGTGAAATCATGCCTTAAATGTTTTATTATTTTCTCATAAAC  
TTACAGATGACCAAAATTAATGATGCAAGGAAAAATCTGAAAGTTGATGAATTTATTACT  
TACCTAAAGAACTTCAAGAGTTGTGGTCTAACATTCGCTGATGTTGATGATATTGATA  
ATTACTTAAACCAATAAAGAGTTCTTAGAAAAACATGCTAAACCAATGATTATGTTT  
TAATTCAGGGGATTTTGGTGCTACATATAAAATGGTAAATTTTGCAATTGATAAAAACT  
TAATTCCTATATATTCAACTACAAAACGAATCGCAAAAGATATATATAAGGACGGAAAA  
TAATTACCATTAGAAAATTTAAACATTGTAGATTTAGAAAATATAATCCATATTAGTGT  
GGTTTAGAAATGTAAAGTTGGGGGATTTAGATGGGAAATTGTAATGAATACACTGCCTTA  
AAAATTGGGGCTTTATTGCACGATATTGGAAGTTTATTCAAAGAGCCAGTGATAAACCA  
AAATCTAAAGGACATGATAAATTTGGTTATGAATTTTAAAGAGAGGTTTAAAGATGGA  
TTTTTAAACCATTTAGATGAAAAACAAGGATAAAATATTGGAATTTGTTAAAGAACAC  
CATAACCAAAAAATTAAGATGATTTAATTGGAATTTGTTAGATTGGCTGACTGGCTCAGT  
AGTGGGGAAAGAGAGAACCAAAAGGAGACCCAGAAAAATGTTGAGGTTTTAAATACTGAA  
GAACAAAAATTAATTTCAATATTTGAAACAGTGTGATTGGAGAATTAATCTGAAATCTT  
TATAAAAAATGGATTTAAATACTCTTTAAACCCTAAATGTCTCTGATGCTATATTTACA  
GACAAACCATATCCAAATGAAAATATAAAGAGTTATTAGTAAATTTGAGGATGAAAT  
AAGGATTTCAAAGGAGATGTTTCATTTGAAGAACTCTATCAACTAATGCAAAAAATACG  
TGGTGTATTCCTTCAGTAACGATGTGGAaaaaagctggaagtttaaaaggtggttgcca  
GATGTTTCACTATTTGACCACTCAAAAAACAACCTGTGCAATTGCCTGCTGTCTCTATCAG  
ATGTATGTTAAAGAAAAACAAGAAGAAAAACAATATGCTAAAGAATATATTGATGATAAA  
ACATTAGAAAAACTCTTTAAACAGATAATGGCTGGAATAAAGAAATATTCTCATTAATT  
CATGGAGATTTGTCTGGAATTCAAGACTTTGTATTACAATAACAACAAAGTATGCCACA  
AAGTCATTAAAGGGAAGAAGCTTTTATCTGGACTTTTAACTGAATACTTTGCAAAATAC  
ATTTGTAAAGAATTAATCTTCAATTACCAATATTTTATTCTATGGAGGAGGGCATTTC  
TACATTTTAAAGCTATAAAGTTGATGAAACTTGATAAATAAGTTAGAAAAAGAAATTAAT

-538-

GAAGTACTGTTCAATATGTTTGAAGTAAAAATATATATTACAATTGCAGAGGTTGGTGTA  
ACCCCAATGACTTTAAAAAATCTGAAGATAAGGAGTCAAAAAGAAAAAATCATGGGGATTT  
GCTAAAAAATGGAAGAAGTTTCTGAAAAGACAGTTGAAAAGAACTTAGAAGGTTTGAA  
5 TATAAATTGGAGGGATTATTTGAGCCATACAATAGGGGGAGTGAAAATAGGTGTGTAATT  
TGTAGGAATGAGTTTGATAAAAAATGAAAAGGTTATGCAATACGTGAAAATGAAAGTAAA  
TCCGAGAGAATATGTGACTATTGTGCTTCATTTCGTAGCTTTAACTGATATATTAAAAAAT  
TTCCAAATGGAaaaaaCAATAAAAAATTTAAACAAAGCATATCCAATTATTCATTTAACTAAA  
AATAAGGACAATCTCTCACTTCAAAGAGAAGATTAGTTTCTTAACGGTTAAGGCAATA  
10 GAAAAATTAGAAAGCAAAATTTAGAGTTTTATCTGATGAAAATTATTTCTTAAAAAGAAATAC  
AACTCCCTCAGCACTCTGGAGAATTAATAATTCCATACAAAATCTGGGCAATTGCATTC  
CCTATAATTGAAAATGAAACTGAAAAAAGAATATTAGATTTTGATGGATTAGCTGAAAAA  
GCTTTTGAAAGAAGTGAACAAGAAAAATTTGGAATACTAAAAATGGACGTTGATAATTTA  
GGAGAAATATTCAACCACTGGTTTGGGAAATGATGCAACAATCTCAAGAAATGAGCACAATA  
AGTTCTATGCTAACTTTATTCTTCACTGGCTATATTCCTCATTTAATTAATAAATGAAGAA  
15 TTTGAAGTTAATGGGAAAAAATACAAGTTTAAAGGATAATATTTACTTAGTATATGCTGGA  
GGAGATGACTTTAATTGTTGGAGCATGGGATGCTGTTTGGGAGTTAGCTAAGAGAATT  
AGAGGGGACTTTAAAAAATTCGTGTGCTATAATCCTTATATAACCCTAAGTCTGGAATA  
GTGTTTGTTAATCCAAAGTTTGAGTTTAAAAAGGCTGTAAATATGGCTGAAGAAGAAATTA  
GAGAATGGTAAAAACTATATCATATACGAAGATGAGGAACTGAGAAAAAGTAGATAAA  
20 AACGCTTTAACGGTCTTTAATTGTCCAATGAAGTGGGATTTAGAAGTTGAATATAATGAA  
TACTGCTGGACTAAATTAAGTCAATTTTAGAAGGAATTAATAAAGAAATGGTAGAATTA  
GAAAGTTTCTGCTAAGATTGTTGAGTTGAAAAAAGAGGGGTGAAATAATGTCAAAAAT  
AAGAGACAAATAAGAAAAGAATCCTACATATAGCTCAAATACTGGAGGGAGGTTAGAGT  
ATGTAATTAAGAAAGATGATGAGATAATTATAAACCTCCCATACTATTGGAGAGTAATTT  
25 ACTACCTACATAGAACTACAAAGGTAAAGAAATGGAGTATGTTAAATCTTAGAAGATT  
ATGTTAGAGAGAAGGTTAAAAAGATGTTTCTTCAAATGTCAAATCAGCTTTAATGATT  
TAAAGTTTCTGCTAAGATTGTTGAGTTGAAAAAAGAGGGGTGAAATAATGTCAAAAAT  
TGGAAAATGCATCTTAAATCCTAATGAAATCAATTTAATACTAAATATTAACAGCCAGAA  
TGCAAAATGAGATTATAGACATTGCTGAAAATTTAGCCAAAGAGTTGAGCAAATTCCTGC  
30 TACAAAGATGAGAGACTTTTATGACTACGTTCTAAGAATTGATGAAAAAATGAAACTG  
GTATAAAGAAGTGGTTTTATTAAACCAAAATTAGCCTATAATTACGGAAAAGAGACAAA  
TAGAAGAAAGAAAGAACGATTGGA AAAATTAGCTGGGACATTTAGTGAGATTATCGACAA  
AATAGATAATGATTGAAATAAATTTAAAAACTTCAAGACATTCCTTGAGGCATTGGTTGC  
TTATCACAAAATCTATGCAAAATCACAAATAAAATAAAGTTGGGGGGATAAGTTATG  
35 GAAAACCTTAACATTAAGAGGTAAAGTTATCTTAGAGGGAATTATTGAATTAGAGACAGGG  
ATGCACATTGGGGGAACAAAAGAACATTA AAAATTTGGCGGAAGTGAACCCAGTTATT  
AGGGATGCTTTTGGAGAATCCTAATTCCTGGTAGTTCATTAAAGGGAAAGATTAGGGCA  
TTATTGGAGAGGAAAGATGGA AAAATATAAAGAACGCGTAGGGGAAATTATCTACCTCAC  
GATTGTGGAGAATGTGAAATTTGCAAAATATTTGGTCCTCATGACTCAAAAATATTAA  
40 GAACCAAGTAAGGGTTATAGTTAGAGATGCATCTTACAACCAGAGGAAAATAAGAAGGAT  
TATGACTATTTGGAGATTAAAGTTGAGAAATACAATAGATAGATTAAAGGAAGTACTATA  
AAAGGAGGAATTAGAAACATGGAGAGAGTTGAGCTGGAAGTAAATTCAAATTTGAAGTT  
GTATTCAACATTTACAAAGAAAGTGATAAAGAAATTAATCAAAAAATTCATTGAAGGAATG  
45 AAGTTGTTAGAGGATGATTATTTAGGAGGTTGAGGAAGTAGAGGTTATGGAAGATAAAA  
TTTAGGGATATAAACTTATCTGCAAGCCAAAAGAAATATTATGAAGGAAATGAAACAGT  
AAAAAGAGTCTGATGAAGTTGAAAGTTTAAACGAGTTAGAAAGTGAATTAGATAAAATTT  
TGGGGAGGGATTAAATTTTAACTAACAGTTTAAATTAATTTTAAATTTTAACTAACTTTT  
TTATGGTGGGCAGAGATGAAAATGGTTGTATTGAAACCAAAAATAAACAGTAAATTTTCAT  
50 TTTGGGGAGGAAGTTTGGAAAGAAACAGTAAAATTTTTCATTCAAATAGTTTGTCTTCT  
GCAATAGTGAATAATTACATTAAAGTATATGGAAGGGAAGATTAGAGAAAAATATAGAA  
AAAAATAAGAATATTAGATTATCATCCCTATTGTATAAAATAAAGAACATCTACCTAATT  
CCAAAACCAAGAACATCCAGAAATTTTATAAATTAAGGGAAATCCTGGAATTAACCAAAA  
GACATTA AAAAATTCAGTTTTCTCAATAAAGGCATATAAGGAATTATTAGATAATGAG  
TTGGATTGGAAGAATAAAAATAAGCATATTGTTGATTATCAGACAATAAATAAGAGCATT  
55 GTTATTTCTGAAAAGGAAATTTGAAGAAATAAAAAGAAATTTTGGTATAAAGCAGAGAAA  
CTTAACATGCAAAAATTAGCTTAATATCAAAACATTTAGAGCAAAAAGTTGCTATAGAT  
AGGTTAAAGACATTACATTAGAAAAAGATGACAAAGGGCAACTCTACAACATCGAATTT  
ATAAACTAAATGAAAATGTTGAGTTCTATTTCTTAATTGATTACAACAATGAAGATAAA  
GAATTTATCAAAAAATTAGAGGCATCAATAAAATTAATAGAAGATGAAGGTTTAGGGGGA  
60 AAAAGAGTATTGGAGCAGGATTTTGTGAGAAGGTTGAGATAGTTGATTACCAGAGGAT  
TTTAATGAAATATTGGATGAAAATTCAAAATACAACAATCTAGAATATAAAATGCTCTTG  
GGAGTTGGAATTCCTAATAAAGATGATATAAAAAATATTGAATATTACAAATTAATTGAA  
ATTGGTGGCTATATATACTCATTTGAATGTTTAAACAAAGCCAAAAGGAATTTTAGCT  
TTAACTGAGGGCTCAATTGTGAAAATGACTTTATAGGGGATGTTAAAGACATATCCCT

-539-

5 CAAAATGATGATGACGAGCAGAATAAGAATAATGAAAACAACAATAAACTTAATCATAAG  
GTCTATACCCATGGAAAACCAATATTACTCCCATTTAATCCAAAGAGGGATAACTATGGA  
AGTTAAATGTGAATTAATAACTCCAATTTTCATTGGTTGTGGGGAGGAATACAGTCAATT  
AGATTATTTTATAGAAGATGGATTAGCTCATATAATTGATTTGGAAAAAGCAGTTTCTGA  
10 TTTGGATGATTTGGAAAAGGTTGATTATATAAGTGGATTAATAGTTTCAAATATAGACAA  
CAACAGGTTAAATCTAACAGCTAAAGATATTTTAGAAAAGTGTGGATTAAATCCTTATGA  
TTATGTTATTAGGAAGATAGAAAAGTGAATTTTGTAGCAATAAAAAACAAGAGTTAAAAA  
ATTTATTAACCAAAATAACACCTATTATATTCCAGGAAGTCAATAAAAGGGGCTATAAG  
AACAGCCTATATATTCAACTATTATGATAAAACCTTCTCTGAATTGCTAAAGATATTAGA  
15 CGATAGAAATATAAACTACACGATAAAGGAAAAGAATTAGAAAAAATGCAATATCAAA  
AGACATTCCAAGGATTTCTTTAAATATCTTAAATCTCAGATAGTTTAAATTTAGAAGG  
TGAATTTAAATTCATACATACAAAAGATGGAATTATAGAAAAAGAAATTTGATGTTCC  
AATAAATATGGAAGGATGACAAAAGGAACATTTTCAATAAACATAAAAAATGAAGATGA  
ATTTTTTAAAAATATCAATAAAAGACTAAAAACAAATTACAATCCAAAAGATGATGAGAA  
20 GAAATTTGACATATTAAAAATCTCTGTAACAATTTTCAAAAACAGTTGTTGAATTTGA  
ATTAAGAAAAACAATCCTGTTTATGTTGAAAAATCCTATGAAAAACTCTTAGCTGATAT  
AAACAAAGATGATGCAATCTATTTGAACTTAGGATTTGGAGGGGGCTTTTAAATAAAAC  
AGTATATCCTTTATTATGGA AAAATGACGAAAATCATCTTTACTTTAGAAAAATAAGAG  
TTTGTATTATCGCTCTAAGTGGTGGAAATAAGAACTTAAAAATGCATGGTTAAAGGCCAA  
25 TAGTTATTTAGATTTCCCAACAACAACAGTTTATGTCAAAAAATAACTCTGCTATTGC  
TCCATTAGGATGGATTAAGATGACATTGGTGGAAATAATGCAAAAAATATTAATTTGCTCCA  
TGGGGAAATTTTCAAGTTGGA AAAAGTTATCTACTCATTTAATGGAGTTGAAAAAGAA  
TCAAAAAGCTCTTTATCTGCCATTTATGATAAAATAAACCCAGATAAGTTTATATATTG  
GTTTTAGATACTTTATCTAATTTAGAAATCAGAAAATTATGGAGATATTGTAAGAAAGTT  
30 AAAGAAAAGACAGAGAATTTTATAAAAGAAAATTTAAACATTGATAATTACGAGGTAATT  
GTATGTCCTGGAGTTGGGACATTTTATAACAAAGATTTTGAAAAATACTTTAAATTTTAT  
GGGAATTTGACTGATTATTATTCTTTTGCCCTTTATGAATTTGCTAAAAGATTGGATGGA  
GATTTGGAAGTTCAATTTGGACTTAACACATGGATTAATTTACATGCCTGTCTTAACCTAT  
AGAGTAATTAAGACCTCTTAGAATTTTAGCAATAAAAAATAAGGTTAGATTAGTTGTT  
35 TATAACTCAGACCCCTATGTTGGAAGAGAAAAAGAAATATTAACATCCCACTGTGGAA  
GATGTGATTATAAAACCGTCTATGACATTAAAGGTATGACTTTGGATTTTATAGACGCA  
ACCAAATTTGTAGATAAAAAAGAAATAGGAAAAATAAAAAAGAAATTAACATGAATCCA  
AAGATAAAAGAATTAAGAATAATGAACAAAAATATAATGCATTTATAGCTTCTATTGTT  
40 TATGCTCTACCTTTAGTTTATTCAACATTTCTTTGTAAAGAAAGATAAAATTGAGATTTAT  
TTAAATGAACCTATTGGAGCATTATTTTCAAATATAAAAAATTAATCCAGAAGATAAAATA  
TTAAAAGATACTTATATTTCGGAGAAGGATTTAATAGCTTGGTTAAAGCATATTTTGCT  
TCAAAGATTAGCGAAATTCCTCAATTGATAAAAGACGAGCTATCTTTAGAAGAGATTGAT  
GAATTA AAAAATACCTTATTCAAAGAAAATCCAACTCTCAATATATCAAAAATGAGATT  
45 TCATCCCTTTATAACATAATAAACACCAAATATAAAGAAAGAACTTAGTGAAATCTTA  
GGAAATTTGGACTCCAATATATAAAATTAGAAGGGAGAAATATTGACAAATCAAGATTAGG  
AATTTCTTAGCACATGCTGGGTTTGA AAAAGTGTAAGCTGAAATTTATATTCCGTAGAA  
AATAAAAATGGAAAAATGAACCTTAGTGAAAAAATTCGCTTAGATATAATAAGAACTAC  
50 ATAGAAAGAAAAATGGAATCAAAAAGTTTCATATTTAAATATAAGGACAAAAATGGAAAA  
GTAGAGGAGATAAATATCTTAGAAAAATGAAGAGATTCTACTAAACAAATAAAATCTC  
TTTTTAATAAAAGATAAATATATTCCAATTTAATACTTTTAAATAAATTAATAATAAC  
TAAGTTTATATAATAAACTGTTTCTTAATTATGGATTAAATTAATTTTATAGGGATAAC  
CATGTTAGACAGTAACGTTAGGATTAAGTTGAGAGACTGTGTTTCAAAGATTTAGACGA  
55 ATTAAGGAAAAACATATACAACAAAATAACATCTTCAGCTGAAAATTTAGTAGAAACAGC  
TGAAAGAAATCTCTGAAAAGTATGGGATTCCAATAGTTAATAAGAGAATAGCAGTTAACC  
AATATCATTAGTCATCGGTGGAGCTATAAAGGATTTAGATAAAGAGAGCAAAATAAAGC  
TTGTGTTGAGGTTGGAGAAGTATTAGATAAAGCTGCTAAGAAAGTTAGAGTAGATTTTTT  
AGGAGGATATTAGCATTGGTTCTATAAAGACGCAACAAAGGAGGATAGAGCTTTAATTGA  
60 CTCTATCCCATTTATGATGGA AAAAGACAGAGAGAGTTTGTCTCTCAGTAAATGTTGCCCT  
AACAAAGACAGGAATTAATATGGACGCTGTAAAGAGAAATGGGAGAGATTATTAAGAGAC  
AGCATTGAGAACAGAAAAGGCTATTGGATGTGCTAAGCTTGTAAGTTTTTGCCCAATGCTCC  
TGAAGACAACCCATTTCATGGCTGGGGCATTTTCATGGAGTTGGGGAAGGAGATAAGGTTAT  
AAACGTAGGAGTTTCAGGGCCTGGAGTTGTTAGGGCAGTTATTGAAAACTGCCAGACGC  
TGATTTTGGAACTTTGGCAAATGAATTA AAAAGGTAGCTTTTAAATTTACAGAGTTGG  
GGAATTTGATTGGTAGAGAAGTATCTAAAGAGTTGGGAGTTAAGTTGGAGTTGTTGATT  
GTCATTAGCTCCAACCTCCAGCAAGAGGAGATAGCATTGCCAACATCTTAGAAGCTATGGG  
TTTGGAAAAGTGTGGAACCCATGGTTCAACAGCAGCATTTGGCTTTATTAACGATGCCGT  
TAAAAAGGAGGGGCTATGGCTACAAGCTATGTTGGTGGATTGAGTGGGGCATTTATTCC  
AGTCAGTGAAGATAGTGGAATGGTTGAGGCAGTTGAGGCTGGAGCCTTAACCTTAGAAAA



-540-

ATTAGAGGCAATGACTTGTGTTTGTCTGTAGGGATAGATATGGTTGCCATTCCAGGAGA  
TACCCAGCATCAACAATCTCTGCAATAATAGCTGATGAAATGGCTATTGGAGTTATAAA  
CAACAAAACAAGTCTGTAAGGATTATCCAGTTCCGGGCAAAAAGGCAGGAGAGTATGT  
5 TGATTATGGTGGTTTGTAGGAAAAGCTCCAATTATGGAAGTTAATAAATACTCATCTGA  
GAAGTTTATTAAGAGAGGAGGTAGAATCCCAGCCCCATTGCAGGCATTAATACTAAAT  
ATTAAAAATATCTTTTAGCTCTTTAAAAATCTTATTCTCTCTTTCTCAATCAATTTATC  
AAGTATGTAAATGTTGTATTCTTTAAAGATATCTTCCTTTTTTAAATTTCCATAGAAGCC  
10 CTTTGTGTAAGCTAAAACGCCAAAGTTAATATTTAGTATTTTCATAATACCATAAAGCTT  
TAAAATGGCATTGAGCTTATATGTCTGTTTTTACATTCAAAAATAAAGTTTTTCCAAA  
AACATCAACAAATAAATCTATTTCTGTAAAAATATTCCTTTATAGCTAACATCCAAGTT  
TCTAATAACCTTTGCATCTATGTTATTTCTTTAAAGAACTCTATGAGAGTGTAATACAT  
AAATAACTCAAAATAGAGTCCAGCATCTAATGAGCAGAAATCTTTAAATCCTTTTTTAT  
15 TTCATTTATAAGCTCTAAAAAGTAAATATCATTTCCTTAATTTTTTCAGTTATTTCTTT  
AGGTTTATGGCTTTCTTTAATTTTAGGCAGCTGAAAATTATGCTCCAACATGGCTTTTCT  
ATATCTTATCTTTGATAGAGTCAGATTAAAAAGTTGTAAAGATTGTTTCCATTATCAGA  
AGAGAACCCAGTAAGTTTATATCCCCAAATTTAATCCTAACCTCTTTCTCATTTTTTAG  
CTTTAATTTTATTCATTATCCATCAACTCTTCTATTGTATTATATTTTTGAAAATCTCT  
TACTCTCATCCAATTCTTCAGCTTTTATGTATAAAGGATTTAAATATGAGATAAAATACC  
20 TAATCGATAAGTTTTTATCCTCCATAATAATTTTATTTAGAATAGATAACGCATCCCTTT  
TATATAAAGCAAAGAGTGGCTCTATATATCCATTTTCATGTTTCGGAATTATACATAGAT  
TGTTGTTTTTTTCAGCTATACTAATATTAGATATTAATTTTTTAAAGCTTCTTTATTTA  
TATAAGGGGAGTCACAAGGCAGAACAAACCACTTGGCATTAAAACTCTCATGCCCGC  
ATAAGATACCCATTAAACGGCCCTTTACCTTCAATTAATCAAAAGGATATTAAGCATTAT  
25 ATTTGGTTAAATATTTCTTTCTCCATCTCTAAATCAATAGAAATTTTTGCAAAGACTGTAA  
CAAAAGGGATATTTAACTTTTTTAAATATCTGATGGATAGTTTATTAGATATTTCCCAT  
TAAAACCTCTGAATGGCTTTTTCCCACCAATCCTCTCTCCCTTACCACCAGATAAAATTA  
TGCCAGCAATGATGGTTACCACCTAAAACCTTTTGGCTAAGTTTATAAGTTATT  
AACATATTTAATAATTATTACTGCAATATTATCATCACAGTTATGGGTGATAACCATGA  
30 TTACAGTTAAAGTAAAAAATCTAACAAAAAATACGGAGATTTTAAAGCGTTAGATAAGG  
TTTCATTTGAAGCTAAGAAAGGAGAAATCTTAGGAATTGTTGGAAAAAGTGGAGCTGGGA  
AATCAACATTAATAAGAATTTTAAAGGAAGTTTAGATTATGATGAGGGAGAGGTTGAGA  
TTTTAGGTAGAAAAGACAACCTTTAAAGAGATTACAGCTATACACTTGCAAAGAACTTCG  
CACTATGGGCAGGCCAGTTATAAACAACATAAATTAGAAAGCTTTATGCAATAAGAAACA  
35 ATGCTGATGAACAACCTCCACTGGAAGAAGATGGGAGGAGTATGAAAAACAGCTATAG  
AAATTTTAAATTAGTTGGTTTAGAACATAAAAAAGATGCCCTTTGCAATATACTGAGTG  
GAGGAGAAAAACAAAGGCTAATCTTAGGAAGACAGATAGCTAAAATCTATGAAAAAGGAG  
AGGGAGCTCTTATTATTAGATGAACAGCAACAATGGCATGCCAGCATCAAAACAAAAGT  
TATTGGATGTGATTAAAAACATCAGAGACAAGTTAGGAATAACAGTTATAATAACCTCCC  
40 ATTTACCAGAAATCCACAGATACCTTTGCGATAGGTTAATCTATTAGAAAATGGAAAG  
TAAAAATGGATGGAGATGTTGAAGAAGTTTTAAATGAATCTTAAAGAAGATGAAACCCC  
CATACAAAAGAACACCTAATATAAAAGATAACGCAATAATACAAGTTAGAAATGTTTCTA  
AAAGATATTACGTTGTGCATGGGGGAGAAACATTAACTTAAGAAACGTCTCATTCGATG  
TTAAAGAGGGGAGAAATTCATCAATTATTGGGCCAAGTGGTGTGGGAAAACGTGAATTA  
45 TGAGATTAATGGCTGGTTTAGAGTTACCAGATGAAGGAAAAATTATAGTTGATGGTATTG  
ATATAACTAATATGGATGGGAGAGAATAGAGCTTAGAAAGAGAATTGGAATTATGCATC  
AAGAGTTCTCCCTCCCATATTACCAACAGTTGAAAATCTATTAAAGTATAGATTAGGAC  
TTAAAGGAGAGAAAGCTATTGCCATGCAAAGGCAAAGGCTGAAGAAGTTGGATTATCTC  
50 CAAAGATTGTTGATGCACTCTACCAATTAATAGACGTCCAGAACTGAGAGAATTTCAA  
AGCTTCAAAAGATGGGATTGACAGAGGATATAATCTATAAACTCTCCCACCAGTAGTTG  
AGAGCTTTGAACCAGAAGAAATCTTAGAGGCTTTAGATTAGGAAAAGATATTTTAAAGA  
AAAAAGTTATCGAACTAAGTGGAGGGCAGAAAGTTAGAGTAGCTATGGCTTTACAGCTGA  
TAACAAAACCAAAAATCTTGTCTTGGATGAGCCGTTTGGAGACTTAGACCCAATAACTT  
TAAGAGATGTTGCCAACTACCTAAAGATAATCAATGAGAGATTGGAACTACAATAGTTT  
55 TAGTTTCACACTGTGTAGAGTTTATTAAGGAGATTAGTGATAGGGCTATACTCTTAGATG  
AGAACAGATTAGTTATGGAAGGGAATCCAGAAGAAGTTTGTGAAGAGTTTATAAGAAGAA  
GTAACGCAAGGTTTATGAAGGAAGAATTGAAATGCAAAAATTAATAATTTTAAACAAT  
ATCTATCGGCTAAATTTCAAAGAGGATAATATGATTATTGGTGTCTTAGCAATTCAGGG  
AGATGTTGAAGAGCATGAGGAAGCTATTAAAAAGCTGGTTATGAGGCAAGAAAGTTAA  
AAGAGTAGAGGATTAGAAGGAATTGATGCCTTAATAATCCAGGAGGGGAGAGCACAGC  
60 TATAGGCAAAATTAATGAAAAAGTATGGATTATTAGAAAAATAAAAAATCTAATTTGCC  
AATATTGGGAACCTGTGCTGGAATGGTTTTGTATCAAAAGGGACTGGAATTAATCAAT  
TCTATTGGAATTGATGGACATTACAGTTAAAGAAACGCCTATGGAAGGCAGGTAGATAG  
CTTTGAAAAAGAAATGAATTTAAAGATTTAGGAAAGGTTTATGGAGTATTTATAAGAGC  
CCCAGTGGTTGATAAGATTTAAGTGATGATGTTGAGGTTATAGCAAGAGATGGAGATAA

-541-

5 AATTGTTGGTGTTAAGCAAGGAAAAATATATGGCTCTATCATTCCATCCAGAGCTATCTGA  
AGATGGATATAAGGTTTATAAGTATTTTGGTTGAAAACGTGTGTTAAAAAATAAAGATTAA  
AAGATTATTTCTATTTTATCTCAACCTTTGCATTTAAGAAAACGTGCTCCCTAACATCTA  
10 TAACCTTATTCTCCCCATTATCTGTTTTAAAGCCAATTCATCAATTTTATAGGTTTATGT  
CACTCAAACCTTCTAACTATGGGACTCTGAACTTAAATTCATCCACATTTGAAACTAAAG  
CCTCTTCAATCTTAGCTACTAATTTATAGATAATCCCATCTATGTATCTAATGTTTGTAG  
AACTCCTTCTTCTTAGCTTTCTTTTAAATTTGGGATATACTGTCTTTAACCCCTTCAA  
ACGTTGGCGGAATGCCATATATATTTCCATCATAGACATAAACCTCATTTAACACAGAAG  
15 GACCTAAAGCTTTTTATTTGGTTCATTCTCAAATATTTCTACTTTAATTACTCTTCTCT  
CCCCATTGAAATTTGAATTCCTTTTAACTTCAACTGAACATGGGCTTTCCTTATCTTTAT  
TTGCTATGCATATATCAATAAGCTCATTTGCAAAGTTGTAGAATTCATCCAATATAGGAA  
CTTTATCAACTCTTATCATCCCAGCTATATCTCTATCACTCAACCTGTATTTCATAAAAT  
GAGGATAAACCATTTGCCCTAACATCTCATAGCCGTAATAATCATTGCCAACCTCTCAA  
20 CTCCTAAGCCAAGGTTTCATAACTGGCACATCTATGTTATATTTAGCTAATGCAATTGGTG  
AATAAACTCCAAAGGTTGCTACTTCAATCCACTCTCCCAACTTTGGATGATAGGCATAAA  
CCTCTGTTTGAGTTTCTGGTGTATAATACTTACTCTTTTTCTCATCTGGCTTAAACTTAA  
ATTTGTAAATCCAAATTGAGCCAACAATCCTTCAGCAACTACCTTTCCATCATCTACAC  
TAACATCTTCACCAACAACCTACACAAGATGCAGAGTGATAACTCATTAAATGGCTTCTAT  
CCTCTCTTTGCTCCCTTCTAAAACATCTATCTATAGAGAATAACTTTAAAGGCAGTTTTCT  
25 TCTTCTTTATTAACTGCTTAGAGTTATAAACCACCCAGATGTCATGTGGCTTCTTAAAG  
TTAGAGTTGTTGATTCTGGCTTCAAATCTTTAAATTCAGGAAATGCAGTTTCTTAAACCT  
TCAATCCCATTTCATTACTCACATTTAAAGCTTTGGCAATCTCAAAGACTAAATCATCCC  
CATCTATAGCTCCTTTTTGTATAAATGTAAAACCTTCTCTCAACCTCTCTTTTTTCTCCT  
CATCTATATCTATGCCCAAATTTTTTATAATCTCAACCTTCTCATTTCCCTAAACCAACAT  
30 CTGGCCTTGGTAATCCAGCCAAGTAAAAACATCTATCTAAAACCTGCCATTGCTTCTGGTC  
CAAATTGCTTATAAATCTCCATCTCATCAACGATAACTGGATTAAATCATCTCTTCAAATC  
CCATTCTTAGATAAGCTTGTCTTAATCTCTATCGTCTCCATCACTGGATGTGGCTTCTC  
CATAGACAGGCTTTAATCTGGATATTTATTGTCAATATGTTTATCCTTTATTAATGCC  
35 TTGCTCTCTCCATGCCGCTCTCAAATCCTTCTCTGCTAACTCTAAAACCTTTTTTATAT  
CAAATCTCATTTTATCATCCCTTTTATGTTTTAATTTTCATCTAATATCTCTCTAATGCT  
AATAAATCTAATTTACTTTGAGGCTTTAAGATGCCTTCCCTCAATATTCACAAATAGGATG  
TTTTTCTTAACAGTCCAAACAATCTCTTCACTTATCTTTTCATAAAATATCTCATCCCTA  
TTTTTAAAGTTTTCAATAGCTTAATAACTCTCTCAAATAGCTCTTTATTATCATCCTCC  
40 AAGGAATATAGCAAATCCTTTAACTGCCTCTTTCTAACTCTAAGAGATTTTTTGCAGAA  
TCTTTAACATCCTCTCCTAATAGTTTTTCTTGAATTGCCCTCAACCAACTTTATTGGTTG  
CCTCCAAAGTAGTGCCAAACAATATCTATCTCTTCACTAATAAGTTATGCTTTTAA  
AAAGCCTTTGTTGTTTTATAGTCAAAGTCATCAACTAAGTAGTATTTACACCTATCTTT  
AATGTTCTTTCGTTATAAACCTCTCTATAAATAAATCTATCTGAACCTTAGGCAGAGGACG  
45 TGGCATAGATGTTTCTCCTTAGTTAAATCTATAAAGAAGTTAAACAACCTATAAATTA  
AAGCCATTTATTTTAAAGTCCCTATTTTTTGTAGTTCATCTATAATTAGAATTGGTTGT  
TTGCCCTTTCTTCTTAATATCTTCAAAAATTTTAGTTAAATATTCAAAAACATTTTCAGAA  
TTTTTGTGATAAAAATTCATTTAAGGTATTTTTTAGGGACTGGAATTCAGTTAATATC  
GTTGATTTAACATCAATATCTTTGGTAAATCATTAATAAACTTAAAGATATTTTTTA  
50 AGCTTTTCAATAAATGTCTCCTCATAGGTATTAACAAAACCTTCAATAAATCCTCATAC  
TTAGAAATAAAATGCTCTAAGGTTTATGTAAAAACAACATACTTATCCCTATCAAGC  
TTATTCTCTATAAATATGCTTTATTAATGTAGTTTTACCCTGTTTATAGGGCCATAAATA  
AAATAAATCAAATTAGGCTCAAAGATAGAACCTTAACTAAATAATTGATTTCTTTCTCT  
CTGTCAAAGAATTCATATCTCAACCAACTTAAACCTTAAAGCTAATTAATCTGGCCT  
55 TGGCTTCTTAAATCTATATCTCTCTGCAAATATTACAAAACCTCTCAACTCCAATATT  
GATGATGTCTACACTTCCAGGCAGAACTCTAACAAATATCCAATCAGCATTATATCATA  
ACTTTTAGCCAACCTCCTCCAACCTATTTTAAATCTTCTCTTTAAATATCTCAACGTCATC  
AACAAAAAGCCCCCTAACAGTTATCATAATTCCAACACAACCACACCTTGAGGCAGAGAT  
ATCCATTTCTGAAATAAAAACTCTCTACCCAATAGCTTTATAAAAAACCTTTTCAATCTC  
60 TTCCCTATCCTTCAAATCTTATCTTTCAATATTTACCTTTAAAGCCTTCTCTGCCAAT  
TCCTTACAAAAGTTGCATTTGCTACATAATTTATTGCTGATTTCCAATACTCAATAGCT  
CCATCTAATGCCCTATTGTCCAAATAATAGAAATGCTCCAACCTCTCTGGGCAGTCCAAC  
AATCCATCAAATTAACATCCACCTTTTATTTAGATAAGCATTTATAACTCTCTTTATC  
CAGCCAATTTGGATGGCTCCTTCCAGATATCTTAAATATATCAACTAAACCTTTATAATAT  
TTCAAACTCTCTGGTCTTATGAAGGGCTTTTTATTATTAGCTCTTTCTTTTTTAACTCT  
AGGTTTATGCATTTGTTGTAATAGTAATCATCCAACGCTGGGATATTCTGGGCGTTTGCA  
TGTGAGAAGAAATTAATGCTGTATTCTCATGGGACATTTGTATAGACAAGCTTCATTA  
ACTAAATCTTTAGCTTACAGCTAACATTCTCCCTAATCTCTTGGATTATATCAAAGTGT  
CTATTTATTGAACATCTAAGGTTATAGCATAAACCTTCTCTCATCCCCAACAGGGCT  
TTATCTAAGCTATCCACTAAGGCTATGCATGAGACATTAACCTCTAATCCATTATTTTA

-542-

GCTAAATCTACCAAATAAGGGTCTGATAGGGCAACACTATCAACACCAATGTTTTTTAGT  
TGGCTGAATATCCAGTTTATATAGCTAATGCCTTTTGGTGTAAAGTGCATTCCACCAATG  
CAAGATGCGTTTATAACAACCTCAAACCTAACGTTATGTTTTTTGGCATAATTAACCTGT  
5 TTAGCCAAGTCTTCAAAATTTGGTTTATAGAGGGTTGCTCTTCCAGTTCCACAAAACCTCT  
GGAAAGCCTACATAGACTTCAAAACTCTCCTTTTTAAGCTTTTTATTTATCTTTCTAAGT  
TTGTTAATCTCATTACAATGATTTTTAAAGATTCAAAGTCTCCGGGATGTGAGATAGAG  
AACAAATTAATCACCATAAAATTTGTTTTAAAGTAAATTAATAAACAAATAGAATTTAAATA  
CCTATTCTTCATCTTTAACATAGTTTCTTAAATCCCAATACCTTCAATCTCACACTCCA  
10 CAACATCTCCAGCCTTTAACTCTCCAACACCTGGAGGAGTACCAGTGGAAATGATATCTC  
CAGGATAGAGTGTCAATTATTGAAGCGACAAACTCAACCAATTCATAAACATCGAAAATCA  
TATTTTTTGTGTTTGATTTCTGCTTTATTTCTCCATTAACCTACACTCAATATTTAAGT  
TCATTGGGTCTATGTCTTTAACTATTCTCGGTCTTATTGGGCAGAATGTATCAAATGATT  
TAGCTCTTGTCATTGTCCATCCTTCTGCTGTAAATCTCTCGCTGTTACATCATTTAAAA  
15 TTGTATATCCCATTATATAGTCATTTGCCTCATCTTTTTTGATATTTTTGCATTTTTTTC  
CAATAACTATGGCTAATTCAACCTCATAATCAACTCTCTTAGATATTCTTGGTCTTATTA  
TGTAATCTCGTTATAGATAATTGCTGAAGTTGGCTTTAAGAATATTATTGGTACTCTG  
GAATTTCCATATTAAAGCTCTTTTGCCTGGTCTATGTAGTTTAAACCTACACAGATGATTT  
TTGTTGGCTTAATCTCTTTTATATTCAAGCTATCACCATCTTTTGGCTTTATTGAATTTA  
AATTTAAATCAATTATTTTATATTTTCTCCTAATTTCTCAAATGAAATATCATCTCCC  
20 TAAATGCATCTAAAACTCCCTACTGAATTCATCACCTCATCTAAATAATCATCAACAT  
AGTCCCTCTAAATATATAAACAATCTCTTAAATAATAAGTTAATGATTCAATATCAACCT  
CTGTTTTTGGGAACCTTAAATCTCTTTTAAACAGCTCCATTAATTCCTCCTCAAAATC  
AATATTAAGAGATAGTTCTTCAATATCAAAACCAAAGCTTATAGCCTCATCTCTAAAGT  
GTCTAAATAATACACAAATAAAAGTCCATTGTTATATAGATTAGGATTTTTCTCACAGA  
25 TTGATTTTACTTCAAAAGCTTTCTTTATCAGTTTTTCAAAAATGATTTTAATAGAGATT  
TTAAGGACTTTTTCATATTTCCCATCTCTTAATTATAAAATAACAACCTTTCCATCTACAA  
CATCAATTTTAAACCAAGGTTTTATCTTATATCCGGTTTTTCTTCAACTATCTTTTCC  
CTTCTCCTCTTTCAATAACGCAATAATGTCTTTTATCTCTGCTCCAGCCCTTTTTAAAG  
CATCTATTATTGCAATCATTGTTCCCCAGTTGAGATGACATCATCTATAATAACAACCT  
30 TATCTCCCTTCTCTATTCCGTTTAGATAGAGTTGCCCTTTGCTATATCCAGTAGATTGAA  
AGACAGGAATCTCCTGGTAATTTATATTCTCTTTTCTCATAATCACGTAAGGTATAT  
CTGTGTATAAAGAGAGGGTAGTTACCAAGGAATACCCATTGCTTCAGCTGTAACATAAT  
TGGTAGCTCCTTCAAAGTCTCCTATCTTTATTATTCTTGTGCTACCTCTCTCAATAACT  
TTGGCTCAACAACCTGGAACCTCCGTCACTTATTGGATGAATAAAGTAATGATACTCCCTC  
35 TTTTAAACAATTGGGCATGATTTTAATGTTTCTTCTAATAACAATCTTCCACCTCCAAAGG  
TTATAATACCTTATAAACACCAGGTCTTGGTTCGAATATGTCTCCTGATTCTTTCAACTC  
AGATAAATATTTTTCTAAATCCTCTTCTGGGATGTTAATTTTTTTCAGCAAGTCTTTCATA  
AGTAATTTACCAACATTTTCAATAATAGCCAAATCTTATCTTTTATGACATCAGAATT  
TAAATTTTCAGTATATACTTCTCCTCTAAACTCATCTCCTCATCTCCTCTTTCATAAAG  
40 TTCAGCCCTCTCTAATAAATATTTTCTTGTCTTTTTAATTTCTAAATCTCTAAGTTTAT  
CCATCTTTTCTCTCTCTTTCTAATAATCTCAGCCATGATATATTTCTCTCCATCATAAGT  
TCTTGGTCTGCCAATGACATCAACTATGTCTCCTCTTCAATATACACTGGCTTTTCTTC  
AAAGTATCTGACATTAACCTCCATCCAGTAAAGGATATGATGTTTCCAACGTTTATATT  
CTCAACTTTTCTTAAATTTCTAACTCTCCTAACTTTTCTTCCCTCAATAATTAGGGCGTT  
45 ATCAACAACCTCATTATTTAAAACTCTTCTGGATAGATTTTATAAGCAACATATCTCAT  
TTTTTACCTGTTTTATATATAAGTGGGACATTAATTGGGGCTGAAAGCCCCAAGTTGAT  
GGGCGTCCGGTATCCCAATAAGGCGGAGCCCTATGGTAAGCTACATATCTCATTTTTTCA  
CCTGAAACCTTTAGTTAGTAATTTAAATTTCTTCTACACTTAAAAATAAGCATTTTAGAT  
ACTCAGTCCCTTTAGAAGTTATTGGATGGTCTGGGCTTTGAGAACCATACTTTATAATCT  
50 TAGCCCATTTTTTTGCTTTAAGCAAGCGTCTATAACCAAGCTTTAAAGCGTCTGGTT  
CTAAGGGTTGAGAGCAAGAGCATGTAACCAACAACCTATCAGCTAATTTAGCTCCAAATC  
TATTTAGCATGTGATATCTTTTATAGCAGATTTTAAAGCTTTCTTTGATTGAGCAAAAG  
CTGGAGGGTCTAATATAACAACATCAAACCTTCTCCCCATCCTCTATAAACTCCTCCATAA  
CTTTAAAGGCATTCCCTCAATAAATTCATATCTATCTTTTGGAAATATTGTTTAACTCCA  
55 TGTTTTCTTCTGCCAATTTTAATGCCTTTTTTGATAAATCCACTCCTACAACCTCAGCTC  
CTCTTATCGCTGCATGAACCTGAAATCCACCAGTGTAAACAACATATATCCAAACCCCTAT  
CTCCCTCTTTTATAAACTTCTCAAGCTCTAACCTATTTTCTCTCTGGTCTAAGAAAAAGC  
CAGTTTTCTGCCCATCAAATGTAACCTTTAAATTTTGCCTCTCCCTCTTGAATGATAGTTT  
CTGTTTTCTCTCCAGCCAATATTCTTCTACTTCTGGTAATCCAGCTCTCTTTCTATTCC  
60 TTCCAGAACTTTTTTTCATATATGCTGTCAATGCCTAAATCTAAAGAGTTTCAACAACAA  
CATCCTTCACTTTCTCAATACCATAGTTAAATATCTGAACCTGTAGCTATGTCATTGTATT  
TATCAATAACTAAGCCATTTAACCAATCTGACTGAGTATAAACCATTTCTATAAGATCTT  
TAAATCCTAATTTTAGTCTATATTCAATTTGCTTTAATTATCTTCTCTCTTATGTAGTTT  
CATCCAAATCTTCTTTTCTCAAAGTCATTATTCTTACTTCTTTTGGATTTTTAAACCTC

-543-

5 TCCCTAAAAATTTCTCTCTTTGAGTAGATATCAACAACCTTCTCCAATCTCAATACTGT  
CAAAGTCCTCTTTATTTTAAATATTATCCCTTGAATGATTAAATTTCTTTTCTATAG  
CAGAATATCCTCCAAAATCAACATATAGCTTTGTAGTCATAGCTAATTCACCATTTTATT  
TTTCTTCTTTTTCATTTAGTTTTAGTTTTTTCAGTATATCTACACTTTGGATAGTTAGAGC  
10 AACCAACAACTTTCCAAACTTACCTTCTCTAACAACCTAAATCTCCTCCACATTTAGGGC  
ATTTTCTTACAACCTTCTTTTTTATTATTGGTTCTGTATATTTACACTTTGGATAGTTTG  
AACAACCATAAAATGCTCCATAAACTCCTTTCTTTAAATTTAGCTTAGCTCCGCACTTTG  
GGCAATCCTATCTTCTTCTTTAACCTCTACTTGTTTTAAAGGACATTCTGGATTTATGC  
15 ATATCTCTCTATCTCCTATTTTAAAAATAGGTGATTTACATGCATCACAACCTTTGTTTG  
GAATTTTTATCCTACCTTTTATCTGGTAAGGAGTATTTTACATCATTACAGGATAGTTAG  
AGCAGCCAAACAACTGCCCTTTTTATGCTTATTAAAAATTAAGTCTCCTCCACATTTAG  
GACATTTTCCAACAATTTTGGCTTTTTTATTGTTGGCATCTAAGTTTTTGATAAGGTAGA  
TTCCAATATCTTCTCTTTCTTTTTAAATCTTCCAATATTTTCTTAATCTTTTTTCAG  
20 CCTCATCTAAAACATCATCCTTTTTAAATTTTCTAAACTGTATTTTCTCCAACCTTTTCCCT  
CTAAATCCCTTGTCTATCTTTTTCATCGATAATTTCTGGGCAGAACTCTTTTTAATGTCTCGA  
TTACTGAAATTCCTAAGTCAGTTACTTTTTAAAGAACCATCATCAATGACATAGCCCCTTT  
TTATTAATTTGTCTATGATCTCTGCCCTAGTGGCTTTTGTCTCCAGCCCTCTTTTCTCTA  
ATTCTTTAATTTATGCTTGCACAGTGTATCTTTTGGTGGTTGCGTTTCTTTCTTGTTA  
25 TTGTTATCTTTTCAACTTTAATTTATGTCAATTTTCTTTAATGGGGCAATTCATCTCAT  
CAAATTTTGGGAAGTAATAAATTTTCATGCCATCCTTCTTTTACTGTCTTGAACAGATA  
ACTTAAACTTCTCTCCTTTAATGTCAATTTTACATTTAAATATCCCTCTCTGCATTAT  
CCCCAAAAGCAGCTAAAGTTCTTCTTGCAATTAATCATAAATCTCTCTCTTTTCTG  
AAAGTCTCTCCTTTGGAATATCTACAATGTGTATAGCTGGATGTGCAGGGTCTCTTCT  
30 TTCTTCAACTGGTTTTTAAATCTCTTTTAAATTTCTCTCTGCCCATTTTCCATAAACTG  
GATGATTTTTTATTATATTTAGAATATCTTCCAAATACTTTCTATCTTTTGAAGTTTTT  
GGCTGGATGTTCTCGGATAGCTAATTAGAGCATTCTCATAAAGCTTTTGGGCAATTTCTT  
GCGTTTCTCTTGGAGATATTTTAAATAACTATATGCCTCTCTCTGTAGAGTTCCTAAGT  
CAAAAGGTGGAAGTGGCTTTAATCTTCTTTTAAATTTCTCTCTGCCCATTTTCCATAAACTG  
35 ATTTTTCATCTTTTATTATTTTTCATAAACATTTTGTGCTCTTTTTCATTCCAAAATTTCT  
CTTTCTCGTGATTTGCCTTTAAATATCTTTAATAGTGCCTCAATAACCCAATACGGCT  
TTGGGATAAATTTTTTAAATTTCCAATTTCTTTTTCAGTTAAAAAAGCTAATGCAGGACCTT  
GAACCTTTCCAACACTCATCGTTTTCCATCTATTCACTGCCCTTATGGCGTTCATCAAAG  
CTCTCGATAGGTTTATACCAAAATACCAATCTAAAATATGCCTGCTCTCTCCTGCATCAA  
CTAAGCCGTAATCAATCTCATCCGATTTTCAAATGCTCTAACTATCTCTTTTTTGTTA  
40 ATGATGAGAAATCTCATTCTCTTTGCCTTTTCTCTTCCACAACATATTTTAAATGCGTGAT  
AACCTATTAGCTCCCTTCAATGTCCCAATCTGTTGCTATATAGAATCATCTGCATCTT  
TTGATAGTTTTTTTAAATGCCTTTATGTATTTTATACATACTCTTTTCCCTTATCAACAC  
TTGCAGGCACCCATTTTATATCAAATACTGGATAAAAGCCAAATTTCTTTATCTCTTTTT  
CAACTAAGGTAAATAGATGCCAACAGCACTTGCTACTATAATTTTTTCCCATCTCTTT  
45 CTAATTCATAGTATGGAACCTCAATGCTTTTTTCTTAGCTTTTCTTAAAGCGTTTG  
CTATCTTTTGGCAACACTTGGTTTTTTCACAGATTATTAACGCTGTCATAATTTAGCCA  
CGCTGATCTAACTGAATATATTATAATTTATATGATTTCTTTGTAATTAGTTGTAGTT  
GTGGTAAATAAATATTTTTGGGGATTTATATGAGGGATGATTTTTAGATATCATAACCT  
TAACAACCTGACTTTGGAACCTAATGAGGGATATGTTGAGCTATGAAAGGTAGAATTCTAA  
50 ATATTTTAAAAAAGTATAATAAAGATGCAAAAATAATTGACATCTCTCATGAAATAAAC  
CATTTAATATATATCACGGTGCTTATGTTTTATTAACAGCTATTCCATACTTCTCCTT  
CAGTTCATGTTGCAGTTATAGACCCAACGGTTGGGAGTGAGAGAAAATCCATCGTTATTG  
AAACAAAAAGTGGGTATTATTTAGTTGGGCCTGATAATGGATTATTTACCTACGTAGCTG  
55 AAAAAATTGGGGATAAAAAGGATTATTAATTTGATGAAGAAAGATACAAACCATCTTCAA  
CATTTTCATGGAAGAGATGTTTATGCTGTTGTAGGAGCTGAGATTTTAAATCAATAATGGCT  
ATGATGGGGAAGAATTGGATGAGATGGTTAAGATAGATGAAACAAAAAAGAGATTATAC  
ACATTGACAGATTTGGAATATAATAACGAACATAAAAAAGGATGAAGTTACATTTAAAT  
ATTATGATACCATAATGATAAAGATAAGGCATAAGAATGGCATTGAAAAGATTATAAAT  
60 GTAAGTTTGTAAAGTCTATTTTGGGAAAAGAACTTTATATGCTTAATAAATAGTG  
AAGGATTTTTAGAAATCTCCAAGTTTATGGACAATGCCTCAAAGTTATTGAATGTTGATT  
ATTTAGATTGAGATTGAGATTATTTATTAATGTATTTTCATGAAAGAATTTTATTTTATT  
TTATACCTACATGATAATGGTAAATTTACGGATAATAAATTTTATTGGTGATATTATGAA  
GATTAGGGGAATTTGCTACAGATGTGGAGCTGAAGATGAACCTATAGATGGACTCTGCCC  
AATTTGCTATGCTCAGGAGCATCCATTAATGAAGTTCCAGATAGAGTTGAGATAGAAGT  
TTGTCTATGTGGTTCTTACAAAAGAAAAATTTGGCAACACCAAAAAGTGAAGAAGC  
ATTTGAGATATTGAATGAAATTCCTTATTATGCAACAAAAGACGCTATTAAAAAGAAAAG  
TGTTATGTTGAAGTAGAGATTTATCCTGAAGTTACCCAACCTCCTGGAGGGAAGAGAAG  
TAAGTTAATTATTCCAGTGATATTGTAGCCAGGGGAAGATTACCGGGAGAGAAAGAAGA  
CAGAACCTATGAGAAAGATATAGAAGTGCATTTAAGGATGGTTCAAGTGTCAAGATGTTT

-544-

5 AAGATTTATGTCTAACTATTATGAGGCAACCTTACAAGTTAGGGCTATGAATAGATATTT  
AACTGAAGAGGAGAGAGAGGAGTTGGATAACTTTGTTAGAGAAGAGTTGGCTAAAAGATT  
AAAGAAGGATAGAATGGCATTATAGCAAAATTCATTCCACAAAAGAGGGATTGGATTA  
10 TCAGCTTGGTTTCACTTGGAGCTGCAAGGAATGTAGCTCAAAGAATTAAGAGAAATATGG  
TGGAAAGATTACTGAACTGCTACATTAGTTGGAGTGGATAGAGATAGTGGAAAAGAACT  
TTATAGAGTTACTGTTTCTGTAAGGGTCTCTGAATATAAAGTTGGGGATGTCGTTGAGTA  
TAAAGATAAACTACTTACTTAGTTACTGCGATAACTGAAGATAAGGTTTATATGAAATCTAT  
TGATTATAAAAGAGAAAAAATCGGATTAGCTTGGCATATAGCAGAGAAGGAAACAAAAAT  
15 GGCAAAAAGAAGGATGAATTAGACACTGCAACGGTTATAGCTACAACCTCCAACCATTA  
GGTTATGGATGACAAAAGTTATGAGGTTTATGAATTTGATAACATTGGAGATGTGAAGAT  
TAAAGAGGGTGATAAAGTTAAGATATTTAAAAAGAAGGGGTTTCTTATTTGGTAAATAA  
AATAGAGGGGAAAGATAAACAATAACTTTGGTGATGATATTGATTAAATTAGAGATAGAC  
AGAAGGGCTTACAATTCAATAAAAAATTTTCAAGGTTAGTTTATACAAAAGCCATAAAA  
AATAGAGGGGATTTACCAAAAAAGAGGAAATCGTTACTTTAACTTATAATGGAAAAATTT  
20 GTTGCTAAGGCTTTATATAACCCTAAATCAGTAATTTTAAAAATTTTAACTACTGAAGAT  
GAAGAAATTGATTATGATTTCTTCTACAAAAGAATATTTAACGCTAAAATTTATAGAGAA  
AATATTTTAAATTTAAAAACACTTACAGATGGATTTATGCTGAAGGAGATGAGTTACCA  
ACAATAATATTTGATAAATACAACGAGCTCGGAGCTATGCAGTTGATGTCAAAGCTCAT  
GAAAAGGAGTATTTAAAAGATATTGTTGATATTTTATTTGAATTATCTGACTTAGAAAACA  
25 ATATATGTCAAAAAGAGGAAAGAAAGGAAAGAAATTAGGGACAAAATCTTTGGAGATAAA  
AATAAATTTGAAACAGTTATTAAGAAGGAGATGCTAAATTTAAAGTGAATGTTAGAGGG  
CATAAAACAGGCTTTTCTTAGACCAGAGGGAGAAATAGATTATATCTTGAGAAGTTTATA  
AAAGAGGGAGATAGAGTTTATAGATATCTGCTGTTATCTGGAGGTTTCTCTGTTTCATGCA  
GCGATAAGAGGAGCTGAAGTTGTAGGAGTAGATTGTCCAAAAGGCATTAAATTTGGCA  
30 GAAGAAAACATAGAGTTGAACAATATTTCCAAAGGACAGATATGAGTTTATTGAAGGGAAT  
GCCTTTGAAGTTATGAAGAGATGATTGAGGATAAAGAGAAGTTTGTATGTTGTTATATTA  
GACCTTCCAGCTTTTACACAGACAGAGGATGACATAAAAAATGCCCTAAGGGCTTATGCA  
TCTTTAAATTTATTTGGGGATAAAGTTAGCTAAAAGAATATTTGTCACTTGCTCTTGCTCT  
CACCATGTAGATAAAGAAATGTTTAAAAGAACAGTTATATCTTCTGCCCTTAGAGCAAAA  
35 AAAGAGTTAATTATGATTGATTATATAAAGGACAAGCTCCAGACCATCCAATATCTATAGGA  
AATAAAAAATCTTGAGTATTTAAATGTATTTTCTTTTATGTTAAGAATTAAATCCTCTTA  
GCATAATCTATCATGCCCTTAAACATTTTCAACCCATCATCTGAACCAAGAATCTTTTCA  
CTTGCTCTCTCTGGGTGTGGCATTAAATAAACGCAGTTTGTATTTTCAATTGCAAACCTCA  
GCTATATTATCAATAGAACCATTTGGATTTGCTTCTTCAGTTACTTCACCAGTTTCATCA  
40 CAGTATTTAAAGACAATCATGTTATTTTATACATATAATCTAAAGTCTCATCATCTGCA  
TAGAATCTTCCCTCAGCATGGGCGATAGGAATTTTAAAACCTCTCCTTTTTTATAATAT  
TGAGTGAATGGTGTGTTTGTATTTTCAACCCCTAATATAAACCCATTTACAGATAAATTTT  
GCATTTAAGTTGTTTGTCAAAGTTCTTTTGAATCCCGCTCTAAACCAATTTGAGCA  
CCATTACATATTTCTAAACTGGCTTTTCTTCTTCAACCATCTTTTATAGACCTTTAATT  
45 ATAGGAGTTCTTGCACTAATTTGCTGCTCTTAAATAATCCCATAGGAAAATCTCCT  
GGAATAACTGCTCCTTTATAGCTATCTAAATTTTCTTGAGTAAAGAAAACAAGTTCTGGC  
TCTCCACCAGCTAATTTAACTGCATGACATACATCTAAATCACAATTAGTCCCTAAGAAT  
TTTGCTCACTGCTATCTTCATGCTCTCCCTTGTACTAATCCTGATGTTATTAATCTATA  
GTTCTTTTCAAAATATTTTGTAAATAACTAAGGCACTGATGAACCTCTTCTAATGGAAG  
50 AGTTCAAAGTTCTTAAATAAATTTTATTTCACTTTTGAAGAAGCTATAATTAGATGTTA  
TTACATTCAACATCTCTTTAATTAATATTGGCATCTTATCAGTTCTTCACTAAGTTCCA  
TAATCTTTCTCTTTAATCTTTTCATCATCACACTGTTTAAATATCTTGTCTTTAATTGTTT  
TTCTCCCTTCTCTTTCTTGCAATTTTGTCTGCAACTTCAGTTGTTATCTTTATAATTTCTT  
CAAGCATATTACAGAGTTTATCAACCGCCTCTGCAGAGATGTTAAAGTCTGTGTGTTGTT  
55 TCATAATCCTCTTACTGTAGCTTTTGGTAACATAAATATATACCTCCAAAAATTTTGA  
AATAAAAAATAAATAAATAAAGATAAATAAATGTTTATTTTATTTTGTCTCTACATTTAC  
AGCCCTTATTCTAATCAATGGAATTAAAGGAACGCCTTCAATCTCATCCAATCCACTTTT  
ATCTATCAATACAATACTAATTTTGGGCTGCATACTTCTTCAACTGCTTTATACACTC  
CTTTAAAGTGCTTCCACTTGTTACAACATCATCTATGATAACAGCTCTCTTGTAAATTAC  
60 AGCTGAGAAGTTTGTGATATTGAACAGTTATCTTTTCCCTTCTCAGATATATGCTT  
CTTTGGTATGTAGATAGTTAATCTTTACCTAATTTCGGAAGCTACCAAAGTAGCTATAGG  
AACTCCACTGTAGAGACTCCAACAACGGTATCGAATTCGATATTCCTGCTCTTTAAAT  
ATCAACTATTATTGAGCTAATGTATTTTAACTATTTGCTGAGCTACCAATATTTTCCA  
ATCAATGAATATATCAACATTTTCAAGCTTTATAGCTTTTCTCCTCTTTTAAACAAAT  
CTCAGCAATTTAAACCAAAATATCTGCTGCTCCATTGATACATTTAGTTCTCAGCAAT  
CTCTCCAATTGTAAAGTCCATTACTTTTTAACTCTATAACCTTTTTTAATAATTCTTTATT  
CATAATCTCCCTCATTCAATAATGATTTTACAGTATATGTTATAACATCCCCAAATACTT  
ATGCATTTGTATTGTAGCATAACATTATCTTTCAAATACTCTCCACATGCTTCCATAAT  
TTCAAACAATTTCTTTGAGAAGGAGATTTTATATTTCCATGGGGGTTTACTGTTGAAT

-545-

GCATAAAGTTATATTTCCATATCACTCAAATCCTTTGCTATTATTTTACATCCTCTAT  
ATTTGTCTCTTCCATTATAACAACCTTTGCATAAATATCAGAATTTAAATTATACAGCTT  
TTTTATTGTTTTAAGCTCATTTTTTATAGAGTTTTTCATAATCTTCATCTTTTATATACTC  
5 AAAATGCTCTTTCAACTTTATATCAATGGATGCGATATCAAAATAAAAAATTCTCTCTGG  
AAACATCCCATTGCTCTCTAAGAAAGTTCTGTATCCTTTATCTTTTAAAAATTTACAGCGAT  
TTCTTTTATTTGTTTATGGTAGAGTAATGGCTCTCCTCCTGTAAAAGATACTGCAACAA  
ATCTGGTGTTTTTAGCTTATCTATAGCGTTTTATTATGTCTTCAATCTCCATCTTTTGCGAG  
AGTTTTCAAATCTCCACTTCCAGGGATTTTTTCCACTCTATTAAAAATATCCTTTGCTCTC  
10 TTCATCGCAATAACACAGTTTAAATGGACATCCAGCAAATCTCACAAATATAAACCTTCT  
CCCTATATATTTTCTTCTCCCATTTATTGAGTTAAAAATTTCCCTTATCATCTTACCCCA  
TTTTATTTAATTCTCACTTTTTAAATCATCAGGTAAAGAGAAATATGCAACAATCTCTAA  
AATTTGGGCAACAATTATTACAATAATCCCAACAATCACTATTAAAAGTAGTGTTCCAAT  
AAAATACAGCAATCCACAAATCTAAATGAATCAACACCAGTGTAATATGAAACCTTTTC  
15 ATAACTTTTCTTTATAAAGTAACCTCCAATAACTGAAAGGATATAAAACAAAATAACACC  
AACTAAAAAAGATGACATTGCCGTTAGTCCATAATCTAGTGGGATAAATGAAAGAGATAC  
AAAAGAAATTCCTACTGCAAAATTAACAATTAATACAGCTATTATCCATAAAAACACACC  
ATATAAATTTTTTAAACACCTCATCATCATTAAAAATCTTTGAAATCTTATTTAATGC  
CAGCAGTATTAAAACATATCCAGCAATAGCTAAAATTCCCCCAACTGCATAAGAACTAA  
20 ATTTAATACCGCCCCAATACCTCCTAAATATTTAGCTTCTTTAATTCCATTTTAAATCAC  
CTAAAAATAAACTAAAAATAAGCCTCTTAGAATCTATAATCTAATCCCTACAACCTTTACT  
TAATCCATTTTTCACACCATAGGGCTCTGCCCTATTGGAATATCCGGGATGCACTGCCCTCG  
CTAACGCTTGGCAGTGCCTCTTAAACCTTATAATCTAATACCAACAACCTTTACTTAAACC  
GTTTTCCATATAAACACCATAAACACATCTGCCTTACTAACCATCTGTTCTCTATGGCT  
25 TATAACTATAAATTGGCTGTCTTTAGAGGCGTTTTAATCATATCAGCAATTAAGAGAC  
GTTTTTTACATCTAAAGCGGCATCAACTTCATCCAATACATAGAATGGCGAAGGATTAG  
CCTTTGAATAGCAAAATAAAATGCTAAAGCTGTTAATGATTTTCTCCCCACTCATAGC  
ATCTAAGCTTAAAGCTTTTTGCGCTCTGGAGATGCATCTATCAAAATCCCTCCTTCAAA  
TGGATTCTTCTCATTCTCTAAGCTCAGCTTCCCAATACCTCCAATCTCCTTATATACTTC  
30 CTCAAAGTTCTTAGCTACCTTGTTAAAAACCTCCATAAAGACTTCTTTCTTTTTATTTTC  
AAGCTCTTCCATCAATTGGAGATATTTTTCTCATCTCTCTCATACTCTTTTCTTTTTTC  
TATCAACTCCTTGATCTCTCTGCCACATAGTTATAGTCTTCAATAGCCCTCATATTAAC  
TGGTTCTAAGCTTTTTATCTCATTCTCAAGCTCTCCTATATATCTCAAGTTCTTCAAT  
GTCTTTTTTCTCCAACCTTTTACTTACATCAACTTTTTCGCATAGATAAAGCTTTCTCTC  
35 CTCTTCTCCCACTTACTTTTCACTCTCGCCTTTTCAACCATGAGTTCGTTTATCTGTT  
AATCAATGTCTCTAACTTTCTTAAATATCTCTCTCTCTCTCTTCTTCTAAGGTTTCTATCTC  
TTTTCTCAAGCTGTTCTTTTTTTTGGGTCAGCTCTTTTAGGTTTTTAGCTAATTCCTCATA  
TCTCTTCTCTCTCTCCTCCAATATAGATAGATTTTTTCAATACTCTCTTTATAGAACGA  
TATATTCTTCTCCAATATGACTTTTTTATTTATTAGCTCAGAGACTTTCTTATTCAGTTC  
40 CTCAATCTTTGGAATTAATATCTTTAACTAAAGTAAGCCCTTTATCAATCTCATTTTTT  
TAATTTGGCTTTCTCTTTCTCTAAATCTTTAATCCCTTCAATTTCTGTTCTTCTCTT  
TAAGTTTTTCACTCTTCTCACTCTCTTCAAGCTCATTAAATATCTTCTCCTTCTTTCAAT  
CAACTCATTTATTTTACTCTCAATTTCAATTAATCCTATTTAAAAATCTCCTCCTCTTAAG  
45 ATTCAACTCCTCCAACCTCTCTAAATATCTTTATTTTCAACTCCAACCTCTTTTATCTTT  
TATAGTGTCTTTTTCAGCAATCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTTTTAAATATCTCTTAA  
TGTATTTTCAATCTCCATTTTTTTTGGCAGAATCTCTTTACTATCTTACTTAATCTCTC  
AATTTCTTCTTTTATCTTCTCAACTCACTCTCAATGGCTATAATTTTCATCAGCTATCTT  
ATTCAGCTTACTTAAATCAACATCAACCTTTATCTTTGCTTACTTTTAAAGTCCCTCC  
50 AATCATCGCCCCACTCGGCTCTATAACATCTCCATCTAATGTTACAAACCTCACCTTTCT  
GTATTTTTTAGCCAACCTCCTTAGCTATATCAATATTTTCAACAACCTACAGTGTTTCCAAA  
CACATACTCAAAAACCTCTCCTATATTTTTCATCAAACTCCACTAAATCAATAGCTCTACC  
AATAACTCCATCTTCATCAATATAATACGCCTCTCTGCCCTCAATTTCTATCCAATGGCAA  
AAACGTGGCTCTTCCAAGCTTTCTCTCTTTTAAATACTTTATAGCTCTAAGTGCATCATC  
CAATCTCTTAAACAACCTATATGATTGAGCTTATTCAGCTGCTACTTCTATAGCTGTTTT  
55 ATACTCAATTTTTGTCTTTTCTTAAATTAACAACATGTCGATAATTTCCCGGTAAGTTGGC  
ATTCAATATCTCTCAATTTGCCCTATCCATAGATAGCTTCCATCTCCTTTAAAGCCTT  
GATTCTTGCAATCTCTTTAACAATCTCAGCATGTAACCTCATCCAATTTAGCTTGTAGTTC  
TTTTCTTTTTTCTCAAGTTCTTTTAAATCCCCCTCTTTGAAACCTCAATCTCAACGTTTAA  
ATTTTCAAGCTCTAAATACAATGGCTTAGTATCAACGCTTCAACAGTTTCAAGTTCTCTC  
CTTTAACTTTTTAATCATCTCATTTGTTTTTCAATTTCAAAATCTTTTCTGTTTATCAA  
60 ATTATCTAAATCATTTAATCTTTTTTTAGCCTATAGAGTTGCTTCTGGTTTTTAGCTAT  
TTTATCAGCTATCTCCATCTCAGATTCTTTTAAAGTGTGATGATGCTCTCGCTTTTACG  
AATAGCCTTTTTAATCTCTCTTTTTTATAGTTGAGATTCTTGATTTTCTCTTCAATTTT  
TTTTATCTGCTGTTCTTTCTCAATAATGCTGTCTCTATTTTCAATAATCTTCTTTTGA  
TTCTTTAATCTCCTTCTTCTTATTTTCAATTTCAACTTCAACCTTTTTTAGCTCATTAT

-546-

5 TGAGCTATCTAAACCTTCTTATCGTTCTCAATCTCTACTTCAAGCTCTTTAATTGATT'  
ATGAAGCTCTAAACCTTCTTCATTGCCCTTCTCGTTGAGTTCATTTATGATGTTGTTAA  
TCTAAGCTTTAAATTCTCAATCTCTACATCAATTTCTCTAACCTTGCTTAAAAATTCATT  
TTTAAGCTCTTCCAAATTTTTAATGTCATTTGGATGTTCTCTAAAAGAACATTTAGGTA  
10 GCTAACTTTTTTAAATATCAAAGCATACTTAGCAGCTTTTAGCTCTTCATTTAATTTTAT  
ATATTTCTCTGCATCTTCTTCTCTTTTTTAAGCTTCTTTAAATTGTTTTCAACCTCACT  
AATCCTTATATCAATCATCTCAATTAACCTCTCTGGCTTTTTTTAACTCCTCCTCTGCCTT  
CTTCTTTTTTTCATCAAACCTCTGCTATTCCACTAATCTCATCGATAATCTTCTTCTCTC  
AATTGGTGAGATATTGATAATTTTCAACAAATCTCCTTGTAATAACATTATCTCCTAA  
15 AAGCCCCAATCTTCTAAATAAATCAATAATTTTCATGCTTAGTCATCTTCTTCTCTCTC  
CTTATCGTTCTCTTTCCAACTAAATAATAGTCTGTCTCTCCACTACTCTTTATCCTTCT  
TAAAATTCCTACCTTTATCAGCATTAACATTGAAGGCATTATTCTCATTTGTAAAAATATA  
ACAAACTTCAGCAAAATCTGCCCTCTTCCGTTGTGGTAGGTTATCAAACCGCTGAATCT  
ATTGCTCTCAATTTTTTAGCAGAGGTTTTTCCAAGCACAAATAATATAGCATCGACTAT  
20 GTTAGATTTTCCACTACCATTAGGCCCACTATGGCTGTAAATCCCTTTGGAATATCTAA  
AGATAATTTTTAAATGATTTAAAGTTTTTAGTTCATTTTTTCCAAAGTAACCATTTAC  
AATCACCAGATGATGCAAAACAATTTTCACTTTTTTTATTATCAACTAATCTAACTTCAA  
ATTGGCAGAATTTATTTCCCAATCCCCAGCAATGAGTTTCTATTATGTAACACTTTTTTAT  
TAAATACATTTTCTATGTAACCTGCCAAAAACCTGCCTCAAAATGACATAAGGGCTTTC  
25 CAACATCTGGCAATCCAGAACAGCTTATACAATCATATATTCTAATCTTTATAGGATTTT  
CACTAACCATTTCAATTTCTTCCAAGTTTATACTCTTTATAGAAGTTACTTAATTTCTTTAA  
AATTCTTAAAAATTCAGATTTTACTAAGTTCTTTTACCAAAATATACATTAACATTTTCA  
TGTCATACCAATATATTTCTCAAATTCATAAATCTTAAATTTCTAAAAATAGACACAT  
CTACATTTCTCCCAAGTTCTTCCATTCTCCACTACGGGAGTATTTAGGAATTTTAACTGA  
30 TCTTCTCTCCACCTAAAGGGTGGAGGTTCCAACACGGAACACCCTGCTACTTATCGTCGC  
CGATAGGTCACAGGGCAGGTTGGTGTCTCGGGCAGAGTCAAGCTACCCCTCAATAAAGC  
ATTATACTAATTTCAAGTATATAAACTAATGTTTGTCTCGCCGCTCCCTATCTTCGAG  
CGTAGCAAGGAGAGTTAATGAAATTCGAAGGATTTTCATCTGAATCCTCTCCGAGCTAAAG  
CTTGAGCTTCTTAGCAACAACFAATGGTGAGTTTATAAAATATATACTTAACTATTT  
35 ATATGAAGCTTAAGTATAATAATTCATAAAATATGAATTTATGGGATAATATGTTGAGAG  
GTAAAGAAGCTACCTTAGCTGGGATAATAAGGGTCATATTGAAGAAGAGCCAGAGACAC  
AAGATGAAATTGCTGAAAAGCTTGAATAAGTAGGAGGTATGTTGCTAAGCTTTTAAAGC  
CATTTGATTGATGAAAAAATCGTTAGGCATCCATATATTGTAGATATGAGTAATTTGCATA  
AGATAAATTTAGAGTTTGACGAATATATCTTAATGAAAGAAATAAAAACTACCTTAGAAA  
40 AAATGGAAAAAACACTTTTAAATAACTTGGATTTGGTTTATACGGCTTTAAAAAATAGTG  
ATAAGAAATTTGGCTGAGGATATAATCATTAAAGACTATGCACTGAATAAGATGGAGGAAG  
AGTTTAGGATACTCTTAAGTATGAATGCTTTAAATATTTGCCTGGAGCTTATGCCAATG  
CTTTGGCTACAATAGCATCAAATCTTGAGAGGTTGGGGGATTATATAGCAAACTTGCTG  
AAGAAGTAGTTCATGGACTTAAATTAGATAAAGACATTGAAAATGAAGTTAATATGATAT  
45 TCACCTTCTCAAAGAGATGCTAACTGAAGCTATAGACGTTGTTAAAAGTAAGAAAAAGG  
AGACAAAAATTCATGAGCTTGAGGAAAAGTTGCATAAAAACTTGAGTTATTGCTAAACA  
AAGTTTATAGAAAATAAGAGGGAGGATTTAAACTTCTATGTTTCAAGTTTGGTATGTTTTAA  
AGGACATTGAGAGATTTGGAGATAGATGTTGAATATTGTAGATATTGCGTTAGAGTTAT  
ATCACAACATACCAAGAAATCCAATTCCTGAGAGGTTGAAAAGGGGAATGTTATAAGGGA  
50 ATTTTTAATTTACACCTCTGAGCATAAGCGAAGAGGTGTTAGCTTTGATGAAATGGAAAG  
CTTTGCTTTCCAGCTACAAATCCGTTAGGATTTGTTAACTTTATTAAAGTTTCGGAGGG  
ATGTTATGAGAGAATTTATATTTCAAAGCAAATAAAACCATAACCTCCTCAGATATAAAT  
TAAAGGATTTACCTGGGAGTTGTGGAAGGTTGGATTTGTTATGCAGATGTGTGAGTGACG  
CTTCTTTTTATCCCATGATATAAGGAGGGACGTTGTTTTCTATGCTGTTCTTTATGGAC  
55 AGCCAAATCCTCCTGTTTGATAAAATTTGTTGGTAGTGAGTTAAAAAGGTTTCTCCAG  
ATGAAAGGAATATAGCAATATTTATAAAAAAAGCCCTTAAAAAATTTGAAGAACTTGATG  
AAGAGCAAAGAAAGGATTTGGAATCAATCAACTCCTGGAATTTACGTTAGAAGATTGGGAT  
TTAGGAATTTAGTTTTGGAAGGTTGGAAGAAGGAAGAATATTTATTATTACATATGA  
ATGGAGAAGATGTTGAGAACGTTGATATAGAAAATCCAGTTTTTATAATTGGAGACCATA  
TTGGTATTGGAGAGGAGGATGAAAGGTTTTTAGATGAGATTAAAGCTAAAAGAATCTCCC  
60 TATCTCCATTAGAATTGCATGCAATCATTGTATTACTATAATACACAATGTTTTAGATA  
AGAAAAGAATATGTGAGATTTAATATGTTGTTAATTGTTAAATATCTAATTTCAAAGTTA  
TTTCTCTAATATTTTAAATCTATAGTTGTTTTTACCATTATAACCAGAGTTCCACTGT  
TTATGACTAACTTGTATCATCATAATCTTCAATATTTGGTGTATTTAGATTATGAGTTA  
TGATAGAATCATCTTTTAGTTTAAAGCTTATTTCAATAATATTAATGTTATCTCCATTTT  
CCTTCTTCTTCGTAATTCATTAATTAAGCCTCCTAATTTTGTAATTTCAAGATTTCTTT  
CATCTATTTTTTTGTCATCCAACATTTCTACTACTATATCTCCACTGGAATTTTCAA  
GATTTACTTTAATATTTATATGGAGAAATTTCTGTCTAATGGTTCAAAGAAAGGTCGTATT  
TTGCTGGTATATATAGAGACAAATCCCCACCAAGCGTAAACaAAATACATAATACTGT



-547-

CTCCCTTAATAACAAAATACACAATCCCACCTCTTTAATATAGTCATTAGTATTATATAT  
TGACATATTAGTATAATCAAAAAAGAAGAAATATATTAACTTACGTAATTACATATAAC  
AATTTTTGAGGGTTAAGTTATGAATTTTGAAAAATTATAGAGGAAAAAGTAAATCAAAA  
5 ACTCAAAGAATTGAGGCTAAAAAACCCTTAGAAATTTTAGAGAAATTAGATATTAATAC  
AGAGCTTAAAGAAGCTTTAAATCCACGCTTTTAAAGAGATTAAATGGAGAGAAAGAGTT  
TTATAAAATTTCCATTGATAAAAAGCCAAAGGCAGTTGTTGCATTTAGTGGAGGAGTTGA  
TAGCTCTACATCTGCAATAATAGCAAAGCAGATTTTGTATGTTAAGGCAGTTTCTTGCTA  
10 TTCAAAATATATAATGACAGATGAGATGAGAGAAAATGCCAAAACATAGCTAAGAAGAT  
TGGAAATAAGTTTTAGAATTTGTGAGTATTGATTTAGAGGAAGTTTATAAAGGAGTTGTTAA  
TGGTAAATTTTCATCCCTGCGGTAGATGCCATAAAGTTATCGAAAATGCAGTTATAGATTA  
TGCCAAAAAATAGATGCTGAGTTTGTATATTTGGTGATTTATTAGCTTTTGGATATTT  
AGCTTTATATAGGGAGGATGAGATTTTATAGATTTAATCTACCTTCTTTTTTGGCCCTAAC  
AAAGGATGAAGAGAGGGAGATTTAAAAACAATGGCATTGAGCTAAAAATGAGTTATGG  
15 CTGCCATTGTTTAAAAATTTACCATAAACATAATAAGGGATATAAATTTACAATTCAAAG  
GATTTTGAGGGAGTTAGGGGAAGGGTAGTTAATGAAGAAGAAGGATTCAAAAAATAGT  
TGAGATTTTAAATCAGCAATAAAAAACCCTTCCAGGGAATATATAAGATGTTACCTTCAA  
CTTTTAACTCATCACCGATAATTATGCCCTTAGAAGCTTTAACCTCTCCATACTCTTTA  
AACTTGTTTTTGATGATTTTTTGGCTAAGCCAACTCGATAACAATCTTCTCCATATAG  
20 GAGAGATTAATAAAATCAGCTCCTCCTTTTTTGGTTCATAACTTAGGCTATATCCTT  
TCTTTTTACAAAATAAGTATAGATAAAACGCTACAACATCTTCTAATAAAGAGCCATAAC  
AAACATCATCTATCACAACTCCCATTTTATGCCATAATGCTGTCTTTATAGGAAGTGGGA  
GGAATTTTATCTTTGGGATTTTCTAACCTTTTTTGTCCATTGAACCATAAGGATAGATTT  
TAAATAACAATTACACTTTTCTAAGACATCAACTAAATTTATCAAAGTTCTTTTGGCA  
25 TTTCAAGGGTATTTGCTAACTTTTCATAGCTGTATCTCTCCTTTGGATTGGCTAATA  
GATATAGCAATTTAAAGGCTTTATCTAACGTTTCCATGTCAAATTTCTTCACTTCTCTAA  
CATCCTTATAAATAATCCTCTCTAACATTGTATAGATTTATTATAAACTTCCAATTCAT  
CATCTTCCAAAGCAAAGGGTAAAGAACCAATCCTTAAATATTTTTTAACTCTTCTCTA  
AGATTTGGGAATAAACTTTGGCATACACTTTTTTGAAGTTGTCTAAGTTGTTATTTAAAA  
30 TTACCTCTTCAAATAGGCTTTCAATCTTGATATTTTTTGTAAATATAAATATTTCTCTAA  
AAGTCATTGGATAAATAGGTTTATGCAATGCCCTCCTTGCCAAATCTGGACTTTCTCTAA  
GCTTTAAAGCAGATGAACCGTAGCTATTATAAAATATTGGTGGTGTATAGAGGTTTT  
TTAAACCAAATCCCAATGCCTTTCTACTGAATTTTCATCAAGCAATAGGATTATCTTCT  
CTTCGTATAGATTGATACCAAAGATTTCTGAATAAGCTTTTAAAGCATCCATTAAATTTGA  
35 TGTCGTTAAGTTTTAACTCATCCATTGAAAAGTATAAACTCTATTAGGCTCTATCTTTA  
ATCTTGCTAGTGATAGATTTGAGATAAAAGTGTAGTTTTTCCCAAGCCTCTAAGTCCAT  
ACAAGAGGATTAACCTCCTTTTTTATCATTTCTCAATGTATTATCAACCTTTTTCTTTAAAA  
TATCATAATCAAATCTCTTCTCTCTTTGTTGTATCTTGAGAGTATTAAAGGAGTTTTTG  
CAATGTGGTTTTAAATATAGTCATTCAACTGAACCATAATACCACCAGTATAGCCATTTG  
40 ATTGAACCAATATATAAAGGTATGGGAAAACATAAAAAAGCTCTAATCATTTTAATACCTA  
AAAAATAGCAAAATATTAGATAATTAAAATTAAAAAAGTTTTTTATAACTCTGTCCAG  
CCTAATGATTTTTTAAAGGACTTCTGCATTGACCTTTCCAGCTCTATAGACTTTTCCAGTT  
GTCATATCGTTAATTACAACCACAGCTGGAGCAAACATTCCTTTGTCAATCTTGTAGAAG  
TCGTAATCAGCAGCTTTAAACACTTCCATGAATGGTTTTCCATAATCTTTTGAAGCACAA  
45 GATGGGAGAGCTTTGCATAAGCTTTCAATGTATCGTTTTCATCACTCTTAATGTAGTAG  
TAGGTTATCCCAACATACAATACCATATCGTTTGTAGCTCCCATCATTGCGAAATCATCC  
CCTATTATTGGAGCAATTGGAGCTAAACCTGCCGCATTTTAACTTTATTAACATCAAAC  
TCTAAAACCTCTAACATCTTGTATGTTCCGTTCTCAACGACTCTTCCACTAATCTGGATT  
GAACCAACTAATGAAGCAGTTGGAGCAACTAACAAATAAACGTTTTCTACTTCAACACCA  
50 CATTCTTTAGCTACATATTCAGCAACTTCTTCATTTGGCAATTTTGAAGCCTCTAAACAT  
AAAACAGCAACATCAGCATCATCTTCATAGCCAATCTCTTCATAGGTCTTTTTTGGCTTT  
TTAGCTAAAGCCCTTGACGGTCTGAACCCATAGCAAAGTATTTTCCAACCTTAACTGCC  
CATCCTGCCTTTTGAAGCTCCCAATGTAGCAATTGCTGGATGTGATGTCTTTATCTTAACA  
TAAGGTAAGTTATGCCTTTACACTCACATGGTGATAAGGAGATGCCAACATGAGCTAAA  
55 CCTCCCAACAAATCTTTGTGAATAACTTTCCAGCTTTCCAGCTTCCAGGGACATTAAC  
CCACAGTCCAAAACAGTAGCTCCATTTTCTAATTTTATGACGTCAATATTTATCTCTTCT  
TTATTTTCTATCATTTTATTTACAATTTCTAATGCCTTTTATTTTAACTCAGCATCTTA  
TCACCAATGGACATGTAGCTTTATATGGGGTTCTCCCAACATGGTCAATTATAGATATT  
TAGGCAATTTCTAATAAATATTTTCCGTTATAATCTACTATATAAATCACGTTGGGATTG  
60 GGTGTATCAGTTTCCCAAAGGAAACCTCTACCCCTGTGCTGGTAACCCCGAGCCACCC  
ATAATCTCTTTAATATTCCTAAACCTCTTTAAAAATATTATAGCAACCAACTAATGT  
CTATTAAAGAGTTTAAACAATTAGAGCAATAAACAACCTGTCTTCTTGGGACTCCATT  
CTACTCCGCATATAGGACAGATTGTTGATGTGTAGGCAGGATTAAACAAAATAACAATT  
GTTTTATACTTATTTTTTCAATTAGGCCATTCCAATTTACTCTATCTATTTTTCTATTG  
AAGTATTGCTTTTATACATTCTTCTTTTATTTAAATCTTAAAAACAAAATTGCATCT

-548-

5 GGAAATAATCGAGATAGTTGAATAGTTAGTTTATGTAAGAAATCCTTAACCCTATTTCTT  
CTTCTTTTGAACAACCTATTTATCTTTCTCATAGCTCTCAAAGGAAACTTTTTAAGTAAT  
TTTTTAAGAAAATCAATTTTTCTATCATAAACCTCCTTAATTCGATGTAATTCAGTTAAA  
10 TCTACTCTAGTCCAACTTCTATCGGATGAAATAAGTCAAGAGACCTTAGATTGCTATCC  
ACTCCAACGATCATCCCTTTATCTGAATAGTTTAGGTTATCTTTGAAAGTTAAAAATGTT  
TCCTTTTCTTTTAAAAATAATTTCTCCAATGGTTAAATTTTTAACCTTATCAAAAAACCAC  
TCATTTTTAATATTTAGAATTAGGTAGTCCTTTCTTGGTTTTATCGTTATCCGTATCTCT  
15 CCTTTTCTTTTATCGTATTTTATTAGGGTTGTCTTAACTCTAACGAATAGCCTTTTTTGCT  
ATCGGTTTTGTTTTAGTTCTATAGCCCCCTTTGTAGTTAGACGCCCACTTTGCAGGATA  
GAATAGGAGGTTTTTATAATCCCATCGATGTAGTGAGAAGCATAATTCAGTTCTCTAAG  
AGTTTGTTTTCTTAACTCTCTTTTAAATTCGTTTGATTTTGGTAATTTTGGATTATCTTTT  
TTAGTGTATTTGATATTATTCCAAATCATGTCTATGCATTTCGTTTAAATTTGTTCTTACAC  
20 TCAATTAAGGAGCTTTAAGTGGGTAGTTATGGCTAACTTTGTAGGATAGAACGACTTGG  
TAGAGCAATTTCTTTATTATCTTTAATTTTGTATTTTGTACATATTAATCGTTATTGTA  
15 TTTGTATGATATTATACTGTTATATACTCAAAAAAGTTTTCTCTATGTTACATTTGTT  
TATAGATTAAACAGTTTTTGAAGGTAGATAAATATATCTTATATAACTTGTATTTGTATT  
GTTTTTATAGTTTTATGATTTAGGTTGATTTAAGCAGAGTAATCAAATAACTAAATGTGAT  
AAATATGGACATGAAGGAGTGGGAAATATTTTACAATAAAATTATGGAGGATTTTGGATTT  
25 GATAAAGACAAAGATGTTGAAAGTGCAGTAATCCTTAATAACATTTTAGAGAATGCCAAT  
ACAATACCTGTTGATAAGCTTAAAGATATTATTGAAGGTAGAGAAGTTTTTATCTTTGGT  
GCAGGTCCATCAATAAAAAACATATCAACATTTTAAAGAATTAAAGGAAATAAACTAT  
AAGAATCCTATAATAGTGGCTGATGGTGCATGTAAGCATTTTTAGAAGAAAATATAATT  
30 CCAGACATTATTGTCTCTGACTTAGATGGAGATTATAGAGGCGTTATTTGAGTGCATAGA  
AAGGGTCTATAATTGTAGTTCATGCACATGGAGATAATATTGAAAAATTTAAAAAGTAT  
25 GTCCCAAACTAAAAATGTCTGTTGGAAGTTGTCAAATACCAATTATAAGGAGTTAAAT  
TTGAGAAATGTAATCAATTTTGGCGGATTTACAGATGGAGATAGGTGTTGCTTTTTAGCC  
TATCATTTTTAAAGCTAAAAAGTTAATCTTGGGAGGAATGGATTTTGGAAATTTATATACT  
AAATATTCAGACCTAATATAAAGAGGACATAGCAATAGGGGATGAAATAAAAAATTA  
35 AAGTTGGAATATGCTAAACATTAATAAATTATTTAAAGGATAAAATAGAGATTGAATTT  
TTAAATAATTTAGGAAGGTTTATATACCATTCTAAATAAGTAATAGAAGATATGCCAAT  
GTAAGTGTGACGATTATAAAGAAGTAATTTATACATTAATAACCAATATTACACGTGA  
TGAATATGATAACCGTAATAGGTTTTGGTTCTTTTGGTAGAAAAGTTGTAAATTTTCATTA  
40 AAAATAAAGAACCAATTACGATTATTGATAAAAAATTTGATGATGCTGATGATTGTAA  
AAGAAGGAGTAATGTAATTGTTGGAGATGCCACTCAAGATGAAGTGTGAAAAAGCTA  
35 AAATTGAGAATGCAGATATTGTATTAATATTAACAAATGAACCAGAAGTTAATAGAAGGA  
TAGCTGAAAGAGTTTGTGAGCTAAGTCCAACTCATACAAATTTGCAAGAGCCATTCCAA  
GATATCCAGAACTTTATATGGGGCTAAATATAGATAAGATTATAAACATCTTAGAGAGTG  
45 GAGCTAAAGCATTGCAAAGGAAGTTGAAGATGCAAAATTAAGAGAGAAAATTAATGCAAT  
TAAAACTGTGTTAATAGAAGGAAAGAAAAGATGCATGAAGTTGGAAAAACAGAAGAAG  
40 AAAAAAAGCTCCTCTTCTAATCTTAACACATATAAACCCAGACCCTGATGCTATAGCAA  
GTGCCATGGCTTTAAAAACACTTGCTGAAAGATGGGGAGTTGATTACAGACATTGCATATG  
GGGGAATATTGGTTATGATGAAAATAAGGCAATGTATAAATTTGTTAGGGATAAACTTT  
TAAATGTTGAAGATATTGACTTAGATAATTACTGTGTCATTGCAGTCATAGATACATCAA  
45 CATCAAAACAACTACCTATTGAACTTCCAAACATTGATATAATTATAGACCATCACACA  
ACACCGATTTAACTGCCAAATATATGGATGTTAGACCAGAAGTTGGAGCCACTGCTTCCA  
TTTTAACACAATATCTTATGGAATTGGATATAGACCATCAAGAACTTAGCCACTGCCT  
TATTTTATGGAATCCAATCAGATACTGACTACTTTAAAGAGAAACGTCAAAATTTGGATT  
50 TTGAAGCAGCAGCATACCTTCAAAGCTATATAGATGCTTCTATCTTAAATATGATAGAGA  
ATCCAGAAATTTCAACAGAGGTTATGGAAGTTTTGGCTAAGGCAGTAATGAATAGAAGAG  
TAGTTAAAGGTAATATTGCCTTAGCTTATGTTGGGAAATAAGTAATAGAGATGCTCTAC  
CAAAGCAGCTGATTTCTTATTAAAGATGGAAGGATTTCAACAACATTCGTATTTGGTA  
55 TTGTTGGAGATGAAATTCACATATCTGCAAGAACTAAGGATTTAAGGTTAAACCTTGGAG  
AGATATTAAATAAGGCATTTGGTGGAGGAGGACATCAAAACAGCTGCAGCTGCCAAATTC  
CTTTAGGAATATTTAAGGCAGTGTCTGATAAAGAAGCTTTAAGAAAATTAGTTGAAGAGG  
CAATTAGGGCTAAGATATTGGAAGTTATTGGTATAAAGAAGAGGAGAAATAATTAAATT  
AAATAATTTAAATAATAACTTTCTTAGATTTTTTATGTCTTTTAAATCTAAGGAGCAAG  
60 ATACGTTAGAGAGATATTTAAGGCTATTTCTTTTGCTTTTAAATATTTTATCTTCATCAG  
GTTTTTCAGCATTTCAAATTTGTTATATTTTACATATCCTGTAATTTCTATAAGGTAAAT  
CCCAATTGCTTAAAACTTAGCTATTTTTTCAATTTCTATTAATCAACAATATTTGGAA  
TTAAGACAGTATCTATTTCAACCTTAAATTTGAATTCATCCCTATATTTCCCTATATAAC  
TTATACAAATCCAAACTTTTTTGTAGAGCATGAAGTTAAATATATATGTTTTATTTTCAT  
CATAAGCCTTTAAATCAATATGTATCTCATCAACTTCAAGCTTATCAAGCATATCTTTTA  
AATAATATCCATTTGTAGATAGCATAAAGATAAAAAACCCTCATCTTTTAAACAGCTTTGTTA  
GTTACAGACAAGTCATTTTGTAAAGTTGGCTCTCCACCAGCAATTAAGATTTTATCTAATT

TATAGTTCTCATTAACTTCTAAAATTTTATTTAAAATCTCATCTACACTATATTTTTTAC  
AGGATAATGGTTTAAAGAAGCAGTATTACATTTAAAGTTGCATCCATAAGTTAAGAGCG  
TTATCTTATCACTTAAAGATATATGGGAAATTAGCATTAAATCACCAAAAATTTTACTTA  
TACAACCTTCTCAGCATACTCCTTAGCCATTCTCTCAGCATCAAAGTATTCAACAATATGA  
5 TTAACGCAGTTACAAGCTTTTCATCCACCATTCTTTCAGTATCATACATGTGAGCAACTTCT  
TCTAATAAATTTGTATATGCAGTTAGCCACATAGGCATCATCATCCCTAACTCCATCGCCA  
ATTGTAAAGCTATCATCCGGATACATTTTAGCCCATTTCTACATGCCATCCATCTAAGGTA  
CTCATGTTGAATAGAAGCGTTCATAGAGGCGGTCATTCCAGATGTTCCAGATGCCATCA  
10 TTTAGTTTTGGTGTGTTAAGCCAAATATCTGAACCCTGCTTTAACATCTTACTCAGCTTT  
AGTTCATAACCAGTTAGTATAGTAGCTCCTTTTCATATCTCTTGTCTTTGATACAATCCAA  
TTAAAAGTAGCTATCATGTTGTGGTCATTTGGATGGGGTTTCCCAGCCCAATAACCTGT  
ATTCTTTTCTTTTCAACAACCTCAAGTAATCTCATCTCATCATGAAGCAATATATGAGGT  
CTTTTATAAGCTGTGAATCTTCTTGCCCAACACAGTTAGTCTATCTTTTAAAAATC  
15 TTTCCAGTTTGGTCTGCTACTTCTCAAAATAGAATTTCTTTTAGTTCCATTTTCTCTCT  
CTCAACATATCAATATCATATTTTTTTTGGCGCTCTCTAATAACAGGGTCTTGCCAGTAG  
TATTTATCTTGAGCGTTAGTTATAGCTACTATTTACATCTATCTTAAACCCAGCTCCAC  
ATTCTATCGCAAACCTCTTTATGCTTTTTTAGAGACAGCATTGGCTCTTTTACAAACTCTT  
AATGCACAACTGTATAGTTAAATGGATTTCTCCTAATTTTTTTCAGCTAATTTTACATCA  
20 ACATTTCCAAAGATCCCATGGATTTTAAATAAGTTAATGTCTTGGGTTTCATTTCTCTCT  
GGTAAAGGTGTGTGAGTTGTGAAAACAGTATGTTCTCTGTGTATTCAAGCCCATATTCT  
TCTATCAGCTTAAAGACTAAAGGTAAAGGTAGGCTCATTATGTGGAAGAGCTTTTACA  
TTTTTCACTCTTTGATAACTTTATATCTCCTCAATTCCTAAAACAATCTGTTGTGTATA  
TGAAGTATATTGTTGGCATCATAAAGTTGTGAGTTATAGTTCTTGAGAAATCATCATTT  
25 TCTGGAATATCTGTTGTTAGAAAATAAATAGGGCATGTTCCAAAACATCTTCTCTAAT  
TTATAAGCTTTAACCACAAACAGTGTGTTGTTTATTGTAAGTGGGACTTTTAAATTAAG  
TCTTCCAAAAAATCATAGTATTTTCTTATATATTCAACTTTTCATCTTCCCTTCTCTGTCT  
CTTAATTGGTCATAATATCCATAGCTCCATAATATTGAAACTCCTACAAGAGGTTGATT  
AATCTTTTAGCCGCTCTAAATGAGAACCAGCTAAAAATCCTAATCCTCCAGCATAAAGTT  
30 TTTAATGGTTGGTGAATTGCAAAATTCATACAGAAGTAGGCAGTTGGTTTCATTAATCTC  
CCCCAATTTTATTTTTTTTAGGATTATTCATAATAAATTTTTTATTAAATGAAGACGCCAA  
AATGAAGTTCTTTATTTTTTAAAGTAATGCCTTAAAAATAATATGAACCTAATGAAATCAA  
TCTCTTTGCCATCTGTTTATTTAATATAATCCAGCCAACAATCCATAGTATGATTATTA  
AATATATTACGAAAAATAAACTACGACTAACTAATTAACATTACAATCCCTCAGAAAT  
35 ATTCAGTGTGTCATGAATTAATATCTATTTTATTTATGTGGTTTATTTTTTATGTTTATT  
CCTTATATTCCTTAAGTTTTATTTAGTTGTAAATATTTGGATATTCAATTTATATATGGCA  
AAGGTCTTATACCTTAGTTGAAAATAAATAAGTAAAGGAAAATTTATCAAATTTTAAAAAT  
ATTTAAGTATGTGATTGTTATGGTTTCATGTTGCATGCTCCGAAAAATAGAAAAAGTATTT  
TGAAAAACATTGTTGATGAAGTTAAAAAATTTACAGAATAGCTGAAGAGTGTAGAAAAAA  
40 AGGTTTTGACCCAACTGATGAAGTTGAGATTCTTTTAGCTGCTGATATGGCTGATAGAGT  
TGAGGGATTGGTTGGGCCGAAAGGAGTAGCAGAGAGAATTAGAGAATTGGTTAAAGAGTT  
AGGTAAAGAACCACTGCATTGGAGATAGCTAAAGAAATTTGTTGAAGGAAAATTTGGAAA  
CTTTGATAAGGAAAAAAGGCAGAACAGGCAGTTAGAACTGCATTAGCTGTATTAAGTGA  
AGGAATTGTTGCTGCTCCATTAGAGGGAATTGCAGATGTTAAAAATCAAAAAAACCCAGA  
45 CGGAACCTGAATATTTAGCTATCTATTATGCAGGACCTATAAGAAGTGTGGGGGAAGTGC  
TCAAGCTCTATCTGTCTTAGTTGGAGATTTCTGTAAGAAAGGCAATGGGTTTAGATAGATA  
CAACCAACAGAGGATGAGATTGAGAGATATGTTGAGGAGGTTGAGCTTTACCAATCAGA  
AGTTGGGAGTTTTCAATACAACCAACAGCAGATGATGTGGAAGTTTCAGGGCATAGGGATTT  
50 CCTATAGAGATTACTGGAGAAGCTACAGATGATGTGGAAGTTTCAGGGCATAGGGATTT  
GCCAAGGGTAGAGACAAACCAACTGAGGGGAGGGGCTTTATTAGTTTGGTTGAGGGAGT  
TTTATTAAGGCTCCTAAAATATTGAGGCACGTTGATAAATTAGGAATAGAGGGATGGGA  
CTGGCTTAAAGATTTGATGAGTAAAAAAGAAAAAGAGGAGGAAAAGGATGAAAAAGT  
AGATGATGAAGAAATAGATGAAGAGGAAGAAGAAATTAGCGGATACTGGAGAGATGTTAA  
AATAGAGGCAACAAAAAGTTTATAAGCGAAGTTATTGCTGGAAGGCCTGTTTTGCCCCA  
55 TCCATCAAAGGTTGGTGGATTTAGGTTGAGATATGGAAGGAGTAGAAACACTGGTTTTGC  
TACTCAAGGATTTTCATCTGCCTTAATGTATTTGGTAGATGAGTTTATGGCTGTTGGAAC  
CCAGCTAAAAACTGAAAGGCCGGGAAAAGCTACATGTGTTGTGCCGGTTGATAGCATTGA  
ACCAACCAATTGTCAAGCTAAAAATGGAGATGTTATTAGAGTTGATACAATAGAGAAAGC  
TATGGATGTTAGAAATAGGGTTGAGGAAATTTTATTCTTAGGAGATGTTTTGGTTAATTA  
60 TGGGGATTTCTTAGAGAATAATCACCCATTATTGCCAAGTTGTTGGTGTGAGGAGTGGA  
TGAGAAGATATTGATAGCTAATAATATAGAGTATGATAAGGATTTTATAAAGAACCCAAA  
GCCAGAGGAAGCTGTTAAGTTTGGCTTTAGAAACAAAACTCCACTACATCCAAGATTAC  
CTATCACTGGCATGATGTTAGTAAGGAAGATATAATCCTATTAGAAATTTGGTTGTTGAA  
AGGAAAAGAAGATAGCCTTGAAGGAAAAAAGTTGGATTGTTGATTTAGAGATAGAGGA  
AGATAAAAAAGCTAAAAGAATCTTAGAATTAATTGGCTGCTGCCACTTAGTTAGAAATAA

-550-

5 AAAGGTTATAATTGAGGAGTATTACCCTCTACTCTACTCACTGGGCTTTGATGTTGAAAA  
TAAAAAGGATTTAGTTGAAAATATAGAGAAAATCTTAGAGTCAGCCAAAAATAGTATGCA  
TCTTATAAACTTTATAGCTCCGTTTGAAGTTAGAAGAAACACTTATGTATATGTTGGAGC  
AAGGATGGGAAGGCCAGAGAAAGCAGCACCAAGAAAGATGAAACCTCCAGTTAATGGTTT  
10 ATCCCAATAGGTAATGCTGGAGGGCAAGTGAGATTGATAAAACAAGGCAGTTGAGGAAAA  
CAATACAGATGATGTTGATGTTTCTTACACAAGATGTCCAAATTGTGGAAAAATTTCACT  
ATATAGAGTTTGCCCATTTCTGTGGAACCTAAGGTAGAGTTAGATAAATTTGGAAGAATTAA  
AGCTCCATTAAGAGATTATTGGTATGCCGCTTTAAAGAGATTGGGTATAACAAGCCAGG  
AGATGTTAAGTGTATTAAAGGGATGACATCCAAGCAGAAGATTGTTGAACCATTAGAAAA  
15 AGCTATATTGAGGGCGATAAATGAGGTTTATGTCTTTAAAGACGGAACCTACAAGGTTTGA  
TTGCACAGATGTGCCAGTAACCCACTTTAAACCAATGAGATAAACGTTACTGTTGAAAA  
ATTGAGAGAGCTTGGCTATGATAAAGATATTTATGGCAATGAGTTAGTTGATGGGGAGCA  
GGTCGTTGAGCTAAAACCACAAGATGTTATCATCCCAGAGAGTTGTGCAGAGTATTTTGT  
TAAGGTAGCTAATTTTATAGATGATTTATTGGAGAAGTTTTATAAAGTTGAAAGGTTTTA  
15 CAACGTAAAGAAAAAGAGGATTTAATTGGGCATTTAGTCATTGGAATGGCTCCCCACAC  
ATCTGCTGGAATGGTTGGAAGAATAATTGGTTATACAAAAGCAAATGTTGGTTATGCTCA  
TCTTATTTCCATGCTGCAAGAGAAGAACTGTGACGGGGACGAAGATTCTTTCTTTT  
GCTATTAGACGCGTTTTTGAACCTCTCCAAAAAATTCCTACCAGATAAGAGAGGAGGACA  
20 GATGGATGCCCCATTAGTCTTAACAACCATATTAGACCCAAAGGAAGTTGATGGAGAAGT  
TCATAATATGGATACAATGTGGAGCTATCCATTAGAGTTTTATGAAAAACCTTAGAAAA  
GCCTTCCACCGAAAGAAGTTAAGGAGTTTATGGAGACAGTTGAAGATAGATTAGGAAAGCC  
AGAGCAGTATGAAGGTATTGGCTATACTCACGAAACATCAAGAATTGACTTAGGGCCGAA  
GGTTTGTGCTTATAAACATTAGGTTCAATGTTAGAAAAAACCACTTCCCAATTATCAGT  
25 TGCTAAGAAAATTAGGGCTACAGATGAAAGAGATGTTGCTGAGAAGGTTATTCAATCCCA  
CTTCATCCAGATTTAATTGGGAATTTAAGGGCTTTCTCAAGGCAGGCAGTTAGATGTAA  
ATGTGGAGCTAAGTATAGAAGAATACCTTTGAAAGGGAAGTGTCCAAATGTGGCTCTAA  
TTTAATATTAAGTGTCTCAAAGGGAGCTGTTGAGAAGTATATGGATGTTGCAGAGAAGT  
GGCTGAGGAATATAATGTAAATGATTATATAAAACAAAGATTAAGATTATTAAAGAGGG  
30 GATTAATTCAATATTTGAAAATGAAAAAAGCAGACAGGTTAAGTTGAGTGACTTCTTTAA  
GATAGGATAAAATTTTAAATTTTCTAAAAAAGTGGTGAACCTATGAAAGTCATTCCCTT  
AGCTTCTGAAAGCTTGGGGGTTAGGCTTTAGCAACCTATGTTAAACAAAGGATGTGGG  
GATTTTAATAGACCCAGGAGTTGCTTATAGCTCCAGATAGATATGTTTTAAAGCCAAATGA  
35 TATAGAATTTGAAAAATTGAGAGAGATGAGAAATAAATCAACGACTATGCGAAAAAATC  
TAATGTTATACTATCTCCCATTAACATTACGACCACTACACTCCATTTTTTGATGATAT  
ATACTTGGAAATCAAAGGATTATGCTAAAGAACTATACAAAGACAAAATTTCTATTAATAAA  
ACATCCAACTGAGTTTATAAATAAAGTCAAGATGAGGCAAAAAATTTCTTAGAGAG  
CGTTAAAGATATTGCAAAAAAGATTGAATTTGCTGACAACAAAACATTTAAATTTGGGAA  
40 GACAGAAATAAAATTTTCCCTCCATTCCACATGGTAGGGATGATAAATTGGGATATGT  
CTTAATAACAACAGTTAAAGAGGGGAAGTTTAAATTTATGCACACCTCTGATACTCAGGG  
AATAATATTTGATGATATTAGAGATTACATAATTAAAGAAAAACCTAATCTAATACTTAT  
GGGAGGCCCGCAACATATTTGATGCATAGATATGGAAGAAAGAAATTTAGAAAAGACAAA  
CGAAAACCTTAAATATATAGTTGAAAATACTGGGGCTGAACCTATAATTGACCACCATTT  
45 ATTGAGGGATAAAAAGTTTAGAGAAAAGATTAAATGTTGATTTTAAACAGTTGCTGAATT  
TTTAGGAGAAAAGAATTTATTGTTAGAGGCATATAGAAAAGAGATTAAGCAAGGAAAAGA  
TATTAATGAGTTGTTTGGATAATACATCAAGAATAAGAATAAAGTTATTACGGTATAACT  
ACCAAATATTTTAACTCGATGATGAAAGTTACCCCACTGACCTTTTTGGGATGAAGAA  
ATCGGCACCTGTCTGAGAGGTATTATTTATTAATAAATTTTAAAGAGGCATCATCGAGCGTA  
50 GCGAGATGATGCATCCCTGGGTATACCAATAGGGCGGTAGCCCTATGGTTCCGGCACTGT  
CTGAGAGGCGTTATTTATTAATCTTTAAATTTTATTATCTTTATAATTAAAAATTATTA  
GGGATTTTATGTTTGTAGATGAGGTTATAACAATTTAAAGGAAATGAATTTCTAAAC  
ACCACTCTTTTAACTAAAAGTAATAAAAAATAAGCTATATTATGCAGTAAAACAGCCAGAT  
GGTAATATAAAAAGTAGTTCTTCCCTTTGTTTTTGAATAAAAAATTTTAAACCTTTCT  
55 GAATATAAGGATGGAATAGAAGGAGCTACACAAAGAGTTATTGAAGAGATAAAGCAGGAA  
ATAATTAAGAAAAAGAGATTTCTTCCCTTTAGCTGGATATTTGGTAGAATATATAAAGCT  
CTTTATGAACCTTTAACAGTAGTCAATTGTAATTTAAATTTGGGTATGACTTGTGGAAA  
GTTGATAAATACAACCTACATCGAAGGAGATAAAATTTATTTAATGCTTAGAATGATTTTT  
AAAGAAAAAGCAGTAAGAAATTTGTTAAACAAATCAATGAACCTTTGTAATGACTTAGAT  
AAGTTCATTAAAAAAATTTCCAATTGATTTATTAATTGATGAAGCTAAAAATATAATAAAT  
60 CAAAAATACCTTAGGGACAAGTTGGATGAGCTTGGTTTAGTTTGCTTTATAGCAAATAAT  
TCAAAGCCGGCAAGGAAATACACTGAAGTTAGAAGGCATATAGGATAGCAGGGCCTAAA  
GATGTAAATTTCCATTTTGAATGTCCAGAAGAACTGAACCTATAGAGATAGAGCTTAAA  
TATGGTAAAAAAGTTAAAGGATTAGGGATAAAAAAGAAAGAGATATTTATAATAACCGGA  
AGAAATGCTCAGGGAAAAACAACCTTCTGCAGGCAATAGATAGTGGGAGAGACGACCAT  
TTAATTGGAGATGGGAGGGAATTTATAATAACCACTAAAAGTTTATCTAAGGCATCAACT

-551-

5 GGGAGTATGGAAATGAGTGGGCAGGATATAAGCCTATTTTCCAAAACTCCCTCCAGGA  
ATTAAAGGAAGCCCTAAAGCAGTTTATGGAAGTGCCTCTGGCTCAATGTATATGGCTTAT  
CAGATACAAAGAGCTATAAAAAATAAACTAAGCTTATTTTAATAGATGAGGATAATTCA  
10 GCGGTTAATTTATTAGTTAGTGGTGTCTTAAGTAAGTGGTTTGAAGGAGTTAAATCGTTG  
GCTGAGATAATTATGGAAGATAGAGAAAAATTAGGAGATAGCTCTTTTATTATAGTTACA  
AGTTCGTTGGATTTATTAAGTCTTTGGGAGATAGGGCTATTTACTTAGAAGACCATAAA  
GCTAAATATCTTGACTTAAGTATTTTAGGGAGGAGTTGGGGAGATATTATTTAGAGTTG  
GCATCTAAGTTTATTGGAGTAAAAATACGGGAATGAATTTTGTGCATAGAAACACATTTA  
15 TTTTAAATAATGAAGTAAATATTAATTTTGTATCGTTATCAACATTTAATTTAATTC  
GATTGGGATAATTATGAGCAAAGAGAGCAAATAACTCTAATTGGTAGTAAATTAGCAAA  
GACGGGAGGAGAGTTTATATACTTAGGCGAGATTGAAGAGTGTAAAAATTGCAAGTTTAA  
AAGACTATGCCATGGAATTTGGAAGTAGGAAGGAAATATAAGATAGTCTCAGTTAGGTC  
AGCAAATCATCCTTGTATAGTTTATGAGGGAGGAGTTAAGGTTGTTGAAGTAGTGTAGC  
TGATTTGACAATTATGATTGAGTCAAAAAAGGCACCTGAAGGAGTTGTTTAAATCATGA  
20 ACCAATAACTTGTGATAACTTTGATTGCGAGTATTATAGTTTGTCAATTCCGAGGGAAT  
AAAAGAAGGGGAAAAATCAAAATAAAACAGGTTTTAAATGAGAAAAATAACTGTCCATT  
TGGAAGTCAATAAAAAAGTTATAGTTGAGTTAGTTGAAAAATAATAATTATTTTAA  
CTATTTGCGATCCCCCGGGAGGAAGTCTCAAAATATCTTCATCATCAATTCCGTAAT  
CTTTAAATATCTCTTTTAACTCTTTTAAACACCTTTCCCTTCTCCTTATTGAAGTTTAA  
25 ATAAAACCCACTTAATAAACTCTTTTGTAAAGTTTTTGGAGGTGCTGTTGTTATTTTAA  
CATCTCCATCGTATTCATAAAGTCCCAACCTAATTCTAAAGGTGATTTCTATAATAAT  
GCCTCTCTCTCTAATTACAAATGCCCTCTTTTAAATATTTCCCACTCTCAGCTGTTT  
TTGATATCTGCTCTGGCTTAACCGTAGGTATCTATAGCCCCATATCCAAGCTTCCAAG  
CCCTTGAATGAGAGACGGAGAAATTTAGCAACCTCTTCCAATGTCTCTTCATCAACCTCTT  
30 TACCTTGAGTTTTTATAACTGTGAATGGAGCCCCCTGGATATCTGCGTGGAATACAATAT  
CATCTTTATCAGTATATTTTGTATAATAATCTCGTTTGTATTGCATCTTTTCCAGCAA  
TAACTAAGAATCCATTAATAACAGTCCATTTAAATTTCTCATACCACTTTCTTTCTTCC  
TAATTTTTTCTTCTCATCTGCATGGATTCTTTTCTTTCAACTCTTCTCTCTCTTTCTTTT  
TAAGCTCTTCTATCTTCTTTTAGTTAGTCAATAGCATTTTCTATTCTTCAATTTTAT  
35 TTCTCAACTTTTAGCCTTTTCATAGTAGCTTTTCAAGTATTTTCAATGCATTTTCTTTA  
TATCTAAAGAACTCTTTCTTCTATACTTTATCATCAACCTCAGATTTTAACTAATAA  
TTATCTCTCCAATATTTTCAATTTATATTTTCAATCAATCTTAAATTTGGATGCTCTTTAT  
TTTCTCTAATTATCTTTTATTCTTGGCCCAATCCATTTTTCTCTTGCCTGCCTTATAG  
40 CATTAGCAATTCTTCAACAATTTGATAGTTTGCATAAATTAATCCCTTTAATTTGGT  
TTTTCTCTGCATCTTCTTTTACTTCTTCAATGTCTCTAAGTGCCTTCTCAATATATTTT  
CTTGTCTCTCAATTTCTTTCTCAATTTTGTATTTTCTTTTTTAACTACAACCTTTTGTTA  
AAAATTTGGCAAAGTAGTCATCAACAGCCTCTAAAAAGCTGTTATAGTACTTTTTCTCTA  
AACCTTTGTATTTTAAATCAATAGGCACAACGTCAAAGTATTCATTATCCTTTAAAA  
45 CAATCTGTGGCTTTCTATTGTTAAAAATTTTCAATCAATAGATTTTGAAGCTTCAAAGA  
GCTTTTTAATTTCTTCTTCACTTAAATCTCTCTTTTCTTGTCTATTTCAGCTCTTTTAC  
AAATCTCTTCAAGCTAAAGTCTCCAATACCAAGACTCTTGATATTAATCTAACGCATT  
CAACCCCTTTATTATTCAAGAAATAATCTTTAAAAACCTCATAGGCGATAGAAAACTCTA  
AATTATATGGATTAGTGGCTTTTGTGGAGGGAATTTGTATTTTCTTGGGACTATAT  
50 TTCTCGTACTCCATCTCTCAACCTAAGCGGAGCTATAATTGTATCTCTATTATTTAA  
ATATGATATTTCCATCCCCAACAGCTCAGCAACCAATTTATAAATCCCATCTCTTTGTT  
CAAAGTGGAAAAATAACTACTCTATCAAAATTTACCTGCTCAATTTTATTAATTTGGCAT  
TTTTTAAATATTTTCTTAATAACATGGCAAAAGAGGGTGAAGTTTTGGTTTTTCCCTCT  
55 CATAATTTGTTAAAGTTATATACTTATATTTACCAATGCTTATAACAAGCTCTCTACTCC  
CGCCCTCAGGAACATGGATTTTTAATATCAACTCTCTGTTTTGCTCATTATCAATCAAAA  
ACGCTTTATCTAATCTACCGTTAATGAGGTTTTGTAATTCATCCACAACACAGCACACAT  
CAACATTAGTTATCTCACTCTTCATAATCTCACCAGAAAAATATTATTTTTCTTTAGGA  
TATTTTATTATTGTGATAATATGGAGAGGGAAGAGTTTTTAAAGTATTTAAGACAGGGGA  
AATATGATAAATTAGCTAAGTTAATTAATAGTTATTCAGATATTTAAGTTTTTATAGTG  
60 AGTTATTTACATCTAACAAAAAGATGATGTAAGAAGAGCATTGTTGGTTTTTAAAGGT  
TAGATAACGAGGTAATTGAGAGATATCTATATTATATCTCTTAAATTTAAATGAAAAA  
GAATTATAGCCAAAGAGGCGGAAGAAATATTAAGAAAAATAACCAACAAAGAGAGTGTG  
AAGAGGCAATACTTGAAATTGCAAAAAACCTTTGGATGAAAAAATAGTTTATTTATTCC  
TACAAAAATGAAAGAAGGAAATTTTCTTTAGAGCCATCCTTGAACATACAAAAAGTA  
AAAACATGGAAGAAAGTATAAAAACTTATTAAAAAATTTAATTCAGAGATGATATTAA  
AAATCTTAGCTAATAAGTTATTTCTCAGAAAAAGATGAGAGGGAACCTTACAATAATA  
TATTGTTGAATATAGTTGATTCTTTAACTGACGAACAAAAAATATCCTAAGGGGTCTATT  
TAAGTGTCTCTTATTGGGGGATGAAGATAAGAAGCTATATAGAAAAATTTAAACAGCTAT  
TTGAAAAATTTGATATTCAGCTGAGTTATCAGATGAGCAAAATAAATCACTACTAAAT  
CTCATGAAAAACTACCTAAATATAATTTTAAAGAGAAAAATATCAAACTTCTGCTAACT

5 TTTACAATAGAGAGTTTTTAAAGACTTTTTATATACTGGGGATGAAGAGAAGCAGTTTG  
TTGGAGTTAAATTAATATCATTAAAAAAGATTCAAAAAAGAAGGTTGATTTATTATTTA  
GATTTTTTAAATTATGGATATGGGAAAGCAAAAACCGCTGCCATAAGAGAAGCTTAAGAAGA  
TAGCTCAAAATAATAATGAGTTAAAAAATATCATCTCTAAGAATATTTAAAGAATTTGCAAAAA  
AAAAGATGAATTTAGGATTAAAAATATCATCTCTAAGAATATTTAAAGAATTTGCAAAAA  
AAGAGCATTTAGAATTTTAAATTAATGAACATAAGCGATTGAAAGAGTTAGTTTATAAAT  
TAGAAGAAGAGAAATTTATGGGAGGATTTAGACATTTGTTAATGATGGAAGAGGAAATAA  
GGAATGCAATGTTGCCATGAGATTGATAGAGGAGATTGTAGCAGAGATTTGTTTAAAAA  
10 ATGATATCCATTATAATGATTTAAAGATATCTGAAAAACTTGGTTATGAATTTTATAGAA  
CAATGGAATTAATAGGGGTTAAAAATCTAAACCTAATAGATATTCATGAGTTTATAGAA  
ATGTTAAAGAGATGGAGAAGCTTATAACTTATTTGTCTGGGATTGTGATTAACAACAATA  
AAATAGATGATAATTTAGCTAAGAAAAATTTGGAGGTAAGTGAAGGCAGAGATGGAAG  
ATAAAGATGTATTAAATGCAAAACAAATTTATGATTTATGCATCTTTAAATAGAGTTGATA  
15 AGATTGGAGAGATTATAAATATGGCGGAAGGTTATTATTCAAATTAGCTTTTATCAATG  
GGTTAAAAAGTTTATTGATGAGAAATTTGTTAGATGAAGAAAAAATAAATTTATTAATTC  
CAAAGATTGCTGAAATGATATACTCAACAAAGAAATTAAGACTAATGGCTTTGGAATTTT  
TTAAAAACTACCCAAATGAGCTTGTCTCTCCAATATTGATTAATGAAATTTGTAATTATA  
GGGGAGAGGATAAATTAATGATAGATGTTATATCAAACGTTATATTTAAATATCCGAATA  
20 ACATACATAGTATTAGGGAGTTGTTGAATACAGATAAGAGAACTCTGCTTTAAAAATAC  
TGCTTAAAGTTAGTGAGAAAAGACCAGAGCTTTTAGAAGATTTTATATATTTGCTTGCTG  
GAATGTATAGTTCTGCAATGAAGAGGATAAAAAGCTAATAAAGAAGATTTTGAAAAATA  
TTACTACTGAAGAACAATAATTAATCTTAAACCGATAATTGGGGATTTATAACTTCCGT  
TACCTTCATAGGCATAATTAAGAGGCACTGCCGAGCGTAGCGAGGTAGTGCATCCGTTTT  
25 GATCAACCTTTTAGTAAAAGGTTGGATGGCTATGAGAAGGGATGAATACTTTGAAAAATT  
ATTAGAAGTTATTGAGGAGTTAAAGATTGAAGCAGAGGAAAAACCAATTATTGTTGAAGG  
AAAGAGAGATGTTGAAAGCTTAGAGAAGTTAGGAGTTGAAGGAAGCTTTTATTATAATAGC  
TAAACTCCTATTTTATTAATAGCTGATGAAGTTGAAGGAAAGAGTTAAAGAAGTTAT  
TCTATTAAGTACTTTGATAGAAGAGGCGAATGTTGGCTAAAGCCATAATAGAGGAGTT  
30 TAGACATAGAGGAATTAAGTAAATACAAAAATTAGGCATGAGATATTTATCTATACAAA  
TAGTGGTATTAGAGATATTGAAAGCCTATTCTCATATGTGAATAAACGATTATTCTGATA  
AATAAGGAAACCGCTAAATTAGTTTTGATCAACCTTTTTTCTAAAAAGGTTGATAGAAA  
GCTTATTTTCGTATGTAATAAAAGGTTATTTTAATAAAGAGCAAATAGATTAATTAGTT  
TAAAGTAATCTTAATAACTTTTTCTTTTAATTTTCTTAACCATGTTTTCATGCTCTATT  
35 TTTTCATGAGTTTTTTGAAAACTCTCTTTATGTTATCAATATAATATAACTTTGGTTTC  
CCACTTACAGACTTTATAATCCCTCTTTCTCTAATTTGTTTAGTATGTGGTAAAGCTTA  
GTTTGAGACAAGTTTCGTTAATTGCAATAACTCTTTAGCTGTTAGCTGTTTATTAAATAGA  
TTAACAATTACTTCTATCTCATCATCTTCAAAATTGAAATTTTTTAACCTTCTCTCCAG  
TTTATATTACTACTTTGCGATAATTCAAATATAACTCCAGTAAATGATAAATTATTGTGG  
AATCTTATTAGTCTTTGCTATGGTTTCGCCATAACTTAGCCAGCCAATGCAATTGTCC  
40 TCTATAACATACTCTTCAACTTTTTTACCTGCTTTATAGAAATTTAGGAAATATTTAAGA  
ATATCTTCTTCAAACTCCCTAAACATTGAGTTTTTTAGCACTTCTCTCCATAACATTCA  
TTTATAAATATTAGTGGATTTTCAAAATCTTCAGCCTTTTTTAGTTTCATCAACAAATTGAT  
TTTACCTGCTTTTCAATATCCGTTTTTCAATTAATACAAGGAACTTCCTTCTAATATATCC  
45 CTCCTAAATACTAAAGTATTTTCTTCAACTCTTCCAAAGAAAGCAGTGATATAATTCCCA  
TTAATGTCCATAAATCCAAGAGGATGCACTAAGTAAAAATCTAAACGCCTTAAATCTCTG  
TAGAAATATTTTTTAATAATATCCATTGGTAGTTTTGTATATTCTGAGAGCATCTCTAAA  
TATCTTTGATAAGCTGGCTTTCCATCTAATTCATAAACTACTTTCCCTCAGCTTTAGTA  
ACCTTGCATATATATCTGTTGGCTCATATCCATGTCCATAAATTAATCGAAGCTTTAAT  
50 TTTCCCTCCAACACTCCAATACACAGCAATCTTTAACAACCTCCCTTTGTAAATTTGG  
AAAACTTTATCAAATGAACCATCATCTGCAGCAGTCCCTCCGATAATTGGGATTGTAAGT  
TCTCTCCCTAAAACATCTAATATCTCCTGCTCACTATCTACATTCCAATCAAAAAACAG  
AATCCTAAAAAATTATCATCTATATCCAATTTGGATATTTATCTCTGATACAGGTTTTT  
ATTTTATCGGCTATCTTCTTACCTACATATTCAGCTCCCTATCTACTTTTTCACAAGAT  
55 ATTGCACCTTTTGAATACTCATCAAAAGCTAATATTAAAACCCCATCTTCTTTTATGTAA  
TCTTTTCCGCTAAATGTTCTCTGTAGAACATCCAATGAGATTATCCAATGGAATATGT  
TGTTTCATTCCATCAAAATACCTGTTTATGTTTATCTCTCTCTAATATTGACGTTATAAAT  
ATTATTAAGATGCTCTTCCACATTTCTTTTTTATTTCTTCTCAATTTCAATTCATCT  
TTTATAGGATTTTTTATTTTTTGTGAATGTATATCATTATAATCCCCAGATATATTTAG  
60 CTTTTTCTTAGAAATTAAGAAAAATAAATACTAAAAAATATTGACTTAGCTTAATAAGGAC  
GTAATAAATAGTGGTAGCTACTATTAATAAATATATTACTATTAATATTTATGTATTA  
TAGTATAAATCTTGAGACATGTGTTTATAATTTAATAAACCAGTAGTTCTCATTACACAT  
TTAAATGTTTTTATTCATTTATTGATTCTTTTATGTTGTATGTTGAAGCGATTGTGAAG  
AGTAAAGCTTAGCACTTAAACCTTTCTTGCTTACAGCTCGGATGTGCTTGGGAATGAC  
TCTGCCAATTTGGATAAGTTGTTTCGATTGCCTTTCTTAATTTATTCAGCTCTTTATAT

-553-

TTTTTAGCTTCTTCATTTCGGTTTTATCATGTTTTTCTTTTTATTGGGATGAAATAAACG  
CCTCCGAGTTTAAATAGATTTTGGAGACCTTTATCAATATAGCCCTTATCTCCGATTATT  
ACACAGTTTTTGAAGTCCCTAATGATTTCTTTATAATTTTCTCTAAAATATCCTTATCG  
TGCTGATTTGCTGGATTTATAAACAGTAACATTAATACTTCCCATCGGTAATGAAAGTT  
5 GCTTTATATCCAAAATACCAACATTTTTTCGATGGATTGTAACCAATACTACTGTTTTT  
TAATAAGCTTTGAAATTCCTATCCTCTCATGTGCGAGTTTTCTCACAGCTCTTTTGTTT  
TAATTGGCATTGCATCGATGAACAACATTTTGGGAATCGGAGCGAAGCGAAGAGCAACGA  
AATCACAAAGTGATTTTCGTCTAATAATTGTAAATATTCAATTA AAAACTCATATCCACAT  
10 TTATACACTCCTGCAAAATATATCATGCATAAAACCGAAAAGATTATTAAGTCGATTAGA  
GAGATTATCTCTCTAAGGATATAGGGTGATTATACTTTGCAACTATCGGATAAAACTTA  
GCTCGCATAAGCTTTTATTAACGCTTAACCTCTCGGAATTTTTGATTTTTTGATAACGCTA  
TCACCTCCACTATTTTTTATCGATATATTAAAGTTAAGAGTTTATATATTTATCTATTTG  
ATGGGAATAAGGTTATAACGATTTTGATAATTTTGTTAGCTCCATTTATTGCAGAGTTT  
15 TATATAAATAATCAAGGACAATTTATGGACATTTAGATTTAGTTGTTAATGTTTTAGTAA  
TTTTAATAATTGGATATATAATGGATATCATCTCTAATGGCATATTGGGCTTTCAAATC  
AGAAATATTTTGGACAATAAAATTTGTTAAATTTCTTAATTTTGGTTTTATCTGCAG  
TATTTATCTATATTTATCTATATTTTGGGGTGCATGATGTTTTTGTCCAACGTATGCA  
TACACGTTAGTCCAGTTTTAATGATTTTAATTTATGAATACATATTATCAAAAGGATTT  
TTCCAGATTTCTTTAGAGAGAAATTTTATTTTCAAAAATTAATTAGGGATTTATTTTC  
20 TTATGGATTACCCGTTATGATGGGTAGTGCTGGAAGTTTGGTTTTAGGATATATTGATGG  
AATTTACTTAACCTACTTTACAGGTTTTAAATGCTGTTGCTGATTATAGGAATGTTGCTA  
TGCCAACGTTAATATTCTAAGTATTTTGCCCTTTCTGTTGAAGCTGTTTTATTCCCAA  
TGAGTTCTGAGTTATGGGAGAAGGGTTATAGAGAGGCGTTGGGTTATGGTGTTGAGAAAA  
TTTGCCATATTTCTTTTGTTTTAGTCTACCAATAGCAATATTGATGGCTTAGTTTCCAG  
25 AAGTTATTATAAATTTATTTCTTTAATGCTTTAATTTTACATAGCCAAAGTTTTTAAAT  
CTTCTTCTAAATACTTTTCATAAGCTTTAATTATTTTAACTTTCTTTGTTTTTCCAATA  
AATTTAGCTCCATCTTTAACAACAACCATCAACCCACTATCTGGAAGATAGCCAATAGCA  
TCTCTTTTATTTCTAAAGTGCTCTCTGATATTATAACCTCTAAACTCTTCCAATATAT  
TTTTCTTTATCTCTAAATTTATTTTATTGGCTGTTTCCCTAATTAGTAGAGAAATTTT  
30 GTAATATTTGGTTTTAAAGTTTTGAAATGCAGACATTGGAAGGGGTCTAAATTTATAGACG  
GTTATTTTATCAATATAATTTTTAATCTTATGCATAAAATTAACGTGTTTTTTGCTGTC  
TCTTCATTTTCTCCTGGCAATCCATAGATAAAATAAACCTGTGCCTTTAAATTTGATTTT  
TTTGCTATCTTTACAGCTTTTAAACATCATCTGGTGCTGATAGGCTTCCCTAATATTG  
35 CAGTGATTTTTATCCCCACTCTCAACAACCAATATAAAATTGGGGTTTTAGATATTTGCTA  
AATATCTCTGCCACTTTCTCATTAAACAATTTGCTTTTATATTCTCAATTAATACGTTT  
GCGTTATATTTATCAGCTAAATCTTTACACTTTGATAATAAAGATTCAATTGCTTCATAA  
TTTGGTTCTGGAAAATAAGGGTTTATTAATTTCTCTCTCTTTTATAATCTAAAAATCT  
GGGGTGATAAAACAATTTCTATTGACTCCTTCTCTTAATAATGCCTCAACTCTTTTAAT  
40 ATATCTTCTCATCCCTACTTCTTGCAATATCCAAAGACAGAAGGGACAGAGCAGAAACCA  
CATCCCGGATTTATATTTAAGGGCATTTTAATGTTCCATTTTACATAGGTTACATTTT  
TTGTTAGTGCATAATAATAGAGGCTTTTAAATTTGCTGCAACCTCTAACAACCTCAACA  
TAAACTCTCGCAGAGAAGTAGTTTATAATCTTTAATTTAGTTGAGGGAGTTATTAGC  
TTTAAATCAGTTAAATTTCCCTTAGGGGATTTATTTTAACTCATCTCATTATAATCC  
CAATATGTTGTTCTTTAACATCTTCAGCATCAAAATCCTTTTTTATTAATTCCTTTATT  
45 GTTATCTCTCCCTCTCCAACCTATCTTATATCCGCCTCTATTTTTTCCAAAATGTTTATG  
TCGTTAGCTATAGGGCCTCCAACAATTATCTTACTGTCTGTTTTTAACTAATCTTCTCT  
ACTAATTTTTTAAACACATTTAAAGTCAGAGGTCATTGCACTAATAAAAAATTAGGTTGTAT  
TTTTTTATATCTTTAATATCTAAGTCTCTACTGGTGTTATCTTAGCTTCAATACCTTCA  
CTTTGCAAAATACCTTTAATCTGTTCTTGGCCAGCTCCAATAACGTCCTTGCTAAAATT  
50 CTTTTCCCATCACCAGAGGCTAAACAATCAATAATTAATGCTTTTCAATTTCTCACTTAAC  
CCATAAATATCTAAACTAACAATAATTATTTAGGATGATATTTAAATTTGGGTGGAAATT  
TATGGAAATTATACATTTAAGTGAATTTGATTCAACAACGACTATGCCAAAGAGTTAGC  
AAAAGAAGGAAAAGGAATTTTATTGTGTTGGCTGATAAACAATAATGGGAAAGGAAG  
ATGGGGAAGAGTTTGGTATTCTGATGAGGGAGGATTATATTTCTCAATGGTCTTAGATTC  
55 TAAACTATATAATCCAAAAGTTATCAATTTATTAGTCCCTATTGTATTATTGAGGTATT  
AAAAACTATGTAGATAAAGAACTTGGTTTAAAGTTTCCAAATGATATAATGGTTAAAGT  
AAATGATAATTATAAAAAGCTTGGGGGAATTTAACTGAACCTAAGTATGATTACATGAT  
TATAGGAATTGGAATAAATGTAAATAACAGATAAGAAATGAGATTAGAGAAATAGCAAT  
CTCTTTAAAGAAATTACTGGGAAGAACCTTGATAAGGTAGAGATACTTAGCAATTTTCT  
60 AAAAACCTTTGAAAGCTACTTGAAAAAATCTAAAAATAAAGAAATAGATGACTACGAAAT  
ATTAATAAATAATAAAAAATCTCAATAACCATTTGAAAGCAGGTAAAAATCCTCTTATC  
AAACAATGAAATTATTACAGGAAAAGTTTATGATATAGACTTTGATGGCATTGTCTTAGG  
AACTGAAAAGGCATTGAAAGAATCCCTTCTGGAATTTGCATCCATGTAAGATAAAAAAT  
TTTGTTGATAACCATGAAATAATAAAAACTGAATATGACAAAATTAAGCCTTATATTA



-554-

CTAAAGATGGCTCAATAATTAGAGAATTACTGCATCCAAACATCTATAAAGGTGTAAAC  
AAAGTTTAGCAGAAAGCTATAGTTCCAGTCGGCTCTAAAACCTTTATTACATAAACATTACA  
CATCTGAAGAGATATATTATATCTTAGAAGGAAGAGGGTTAATGACTTTAGATAAATGAAA  
AATTTGAAGTTAAAAAAGGAGATACTATATATATCCCTCCAAAACCTCCCCATAAGATTG  
5 AAAATATAGGTAATGTCCCTTTAAAGATATTGTGCTGTAGTTATCCTCCATATTCTCATG  
AAGATACAGAAATATTAGAATGAATTTACTTATTATTTTATTCTTATCCCAAAAGCAAAT  
AAAAACATCCAGATAATCATCAATATTGCTATTAATACAGATAGAATCATCAAACCAGGA  
GAATCCCAAGACAATTGGTATAGGTCCTATCATTACAATTCAGAAATATTCCACACTA  
CTTTCAGTTTTTTTCAGTTTCTGGTTTTTCGTAATTTTTCTTGAGAACTTGGTAGAATCATT  
10 CCTAAAGTTATCATAAAAAATCCAATAAACATTAATAATCCCTAAAAATATTAATATT  
GGCTTCATAATCATCCCTTTTTTAAAAATTAATAATAAATTTAGATTATTTACCCAGT  
GGATAATTCCGAGCTTCGTTAGTTATAATTATATCGTGAGGATGACTTTCAACTTGCCCA  
CTTGGTGTTATTATTACGAATCTTGCCCTTTTCTTGCAATTTCTTTTAGGTTTTTAGCTCCA  
CAGTATCCCATTTGAAGCTCTCAAACCACCAATTAATTGGAATACTACTTCACTTACAGGC  
15 CCTTTATAAGGAACAGCTCCCTCAACACCCTCAGGAACATAATTTTACATGTTTCATGTGG  
CTTTTTGCTGGTGCTTGGAAAGTATCTATCAGCCCCAGCTCCAACCTCCTCTGTCATTGCT  
CCTAATGACCCCATTCCTCTATACTGCTTGTACTTCTTCCATTGATAACCATTAACTGC  
CCAGGAGCTTCATCAGTTCCAGCTAACAGTGAGCCAAGCATAACCGCATCTGCTCCAGCT  
GCTATAGCTTTGGCAATATCTCCACTGTATCTTATCTCCATCTGCTATAATTGGAACG  
20 TTATGTTCTTTAGCAACATCAGCCACTTCAGCAACCGGCTGTTAATTGAGGAACCTACT  
CCAGCAACAACCTCTTGTGTGCAGATTGAACCTGGCCCTATTCCAACCTTTAAAACGTCT  
GCTCCAGCTTTAATTAATCCTCTGCCGCTTCTTTAGTTGCTATATTCCCAACTATTAAT  
TTTATGTCAGTCCCTTCTAACATCTCTTTAAATTTCTTTACATTTTCAACAACCCCTCATG  
TTGTGGGCATGAGCACAGTCAATGGCAATGGCATCAACCTCTGCTTCAATCAATGCCTTA  
25 GCCCTCTCAAAGTCATGTGGTCCGCAGGCAGCAGCACTAACAATCTACCTTTTTTATCC  
CTTGCACTTGAGGATACTTTCTTCTCTTTAAATATCTCTCAAGGTTATAATACCAATT  
AGTCTATTTTCATCATCAACTATAGGTAATCTTCAACCCTATTTGCATACATCAACTCT  
AAAGCTTCCTCTTCTTCAACATCTTCTTAGCACAAACGACATCTTTAGTCATTACATCT  
TTAACCTTCTTTGTTTTATCTTCAATGGCTTTAACATCTCTGTGTGTTATAATCCCACT  
30 AATTTATCTTCATTATCAACAACCTGGTAATCCGCTGATGGAGTATGTTTCCATTACATTT  
ATTGCCTCTCCAACAGTATCATCTGGAGATACGGTGATAACATCCTTAATAACTACTTCA  
TCAGCTTTTTTAACTGCCTGAACCTTGATGAACCTGTTCTCTATGGACATGTTTCTATGT  
ATAACTCCTAAACCTCCTAATCTTGCTAAAGCAATAGCCATCTCTTTTTCTGTTACTGTA  
TCCATTGCCGCAGAACTATAGGGATGTTAACTTTAAACCCGCTAAGTCTGTAGAAACA  
35 TCAGTATCCTTTGGCTCTACCCATGAGGCATTGGAACTAATAAAACATCATCAAAAGTA  
TATGCCTTCTTTGCCTCAATTAGTTTTTTTTTAAAAACAAAGTCTCACCTTTATAACCTTTT  
TAACTATATTTAGAAGAGGGGTATTTATACTTTTTATATGATGCCCTTGAGTATATGATT  
ATTTAAATAGTTTATGAACCTTAACATTAATTCATTAATAAATAAATAAAGTTAATATAT  
40 GGGGGCATCAATAATATAAAAAATTGATTGACAAAAAATAAATAAATTATCTAGTTCTGCA  
ATATTCTATGAAAGTTAGGTGATGGGATGATAGACAAATCCTCAGAAATTGCAAGATTTT  
CAGGTAAGGGATATTAATTACCCCAAAAACCTTTAGAAAAACCATTGTTAAAGTGGGAAA  
AACTGGAAATAATACTTTATAAAGATAAAATTGTATTGTAATTTGTAGATAAGACAATTG  
AAGTGGGGGTAGAAGATATTGAAGACGTGGGGGCAGAGTTACCAAAAAAGTCATTGATA  
45 TTGCTAAATCCACATTGGAAGACATCACTTACCCTCATCAATAATCATCAAACTAAAG  
AGTTTGGTAATGTAATGGTGGGTTTTGCACCAGAGACATCAATCTATGGAAAAGCTCCTA  
TAGACAATTTCTTAAGAAAACCTGTTCTATATCCTGTTAAATAAAAAAGAGTAAGATAT  
TGTATAACGCTGGAGAAAATAGTGAAAATACTAAATGGGAGAATGGATTTTTTAACATTTA  
TTAAAAAACGTATTAAGGATGGGTTAGTAACAAAGATAGAATACAGATTAGTTGTTGAGA  
50 TATTAGACAATGAGGATTCTAAATATACGATATATTTAGCAATATAAAGATGTTGAAA  
TAGAAGAAAAAGATGTGGATGGAGAAAATAGAACCCTGTGTTAAAGATACTGCAGGTAAG  
ATGGAAGATATAATATCCTACCTCTACACTAAGGATAAAAAAGGTGAGATTATTTATAC  
TTAGATACATGGTAATACTGCTGGATTACAAATATATGGAATTTTACGTTATCTTCAGG  
AAACGGTGGAATAGATGAACTGGGAGTATCAACAAGTTTATTTTTTAGATACTGATAAAA  
ACTTATCTGATGCTCTTGAAATTTTAGAGGAGAGGGTTAAATATGTTGAATTAGGATGCG  
55 ATGGAATTTTAAATGTAATGTCTGACGGAATATTGAATTAGCTCAATCTTATGATTTAA  
AATATACTCTACACTGCCCTATACTGATTTAAATTTATCTTCTTATAGAGAGAGGATAA  
GAAAGGTTAGCTTAGATTTTCTTAGAGATGTCTTAGAAGTGGCTATAAAGTTGATGCCA  
AATTAATAGTCTTACATCCTGGTTATTGTGTTTTTAAATATGATTATGAAAAGGCATTAA  
ACTCATTAAATAAGAGCTTAAACGATTTAAACAACATCCAAGAAGAATTTGGCGTTCAGA  
60 TAACATTAAGAAATATGCCATTTACGATATGTTTCATGTTTCAGAAACCCAGATAAAGAGA  
TTATTGAAAATTTAGGGGAGTTGAAAATTACATTAGATATTGGACACTCTTTTTTAAACA  
AAAATATTGAGAATTTTTTAAAAATCTCTGATAAAATAGCTCATATCCACATTTCATGATA  
ACAACGGAGAGTTCGATGAACATCTATGCATTGGCAAAGGAAAAATTAACTTTAATAATT  
TAAAAAAGATTTAAAAAAGATTAATGCCATAAGATGATAGAGTTGCAGAATAAAGCA

-555-

5 TTGATGATTTAGACTTATGTATAGATAATTTAAAAGAGATTTTGAGGTAATAGCATGATA  
GAAAAAGTTTATAGAGATGGATGACTGGAAAGCATACAAAATTCCTCATAAGTAGAGATT  
GATGGCATGGTTGAGGAAACAAAACATTAAATTTAGATTTAAAAATAAAAGGAAGGTT  
TTATCAACAAGAGAAGGATTTAAAGAGGTTAAATATGTAGGAAATCACTCAATCCCTGTT  
10 CCATTTTGGGACAAAGTTTCATAACTACAAGGACTATGAAAATCAGGTTTAAATAAAAT  
GGTATTTAAAGGAAGATATAGCATTGTTATCAACTGGAGCGAATATGGATAACTTGGCA  
GTTGCAAAGGAAGAGTTTGTATGAATTCTATGTCGTTGCTTTTACAACTGCAGGAGCTAAG  
CATAACGCTATAAGATTAGGAGATGAAGAAGCTGATTATATTGAAAAGGATTTCAAACC  
TACAAAATAGTTGATGGAAAGATTGTGCCTAAGGAAGAGATAGGGACAGTTAATATCATT  
15 TTAATAACAAACGCTAATCTAACCGATGGAGCTATGGCAAGGGCAATAATAACAATAACT  
GAAGCTAAAATAACGCTTTCCAAGAGCTAAATATAAGAAGCACAAAACATCCAGAAGCTT  
CAAGCTACTGGAAGTGAACAGATAATATAGTTGTTGTTAAAGGGTTGGTAGTGGAGTA  
GATTACACCGGAGGACATACAAAGATGGGTGAGATGATAGCAAAGGCAGTTAAAGGAGT  
GTGATTGAGGCATTAATAAAACAGGATAAGATAAAAATTTAATTAAAGAGATTTAAGCA  
20 CCAAATTTCTCATTCTCCAGTTAAGTCCATAATATTTTCATTACATGCTCTCCCTTA  
ATCCAATGTAAAGCTCCTTTAGCACATGCAAATTCGTTAACTCTGTAACATCATCAACT  
CTGACACTCTTTCCCGAGATAACTATTGGAATAGGGTCTGCTGAGTGGTCTTTCATCTCT  
ATTGGTGTGAATGGTCTCCAGTCAAAACAAAATAAACCTCATCCTTATTTATGTGCTCA  
AATACATAGGCAAGCATCTCATCTATTTTCTCCAAAACCTCTTTTAAAGTTTCATGATTA  
25 CCATCATGGCTTGCTTCATCAGCACCTTTAACATTCACTAAAACAAAATCATACTCCTTT  
AAAGCCTCAACTAAAGCTTTAGCTTTGCCATGAAGTTTGTCTCGGTGTTCCAGTAGCT  
CCCTCAACCTCTATAACATCCAAACCAATCATCTTAGCCATTCCTTTTATTAATCCAGTT  
CCACAGATACAAGCCCCCTTCATGTTGTATTTTTCAGAGAAGTTCTCTATCTTTGGAACA  
ACTCCAGCTCCTCTTGGCAGTATTATGTTAGCTGGAGGTAAGCCCTCTTTCTCCTCTCC  
30 TCATTTATTTGGGTGGTTGTTTAACTTTTCATAAAACAACTTTTAAATTTTATTTAAATC  
TCTGCTGTTCTCTTTGCCTCTCTGAATCATCCAATGGCTTTATCTCGCTAACCTTAACT  
CCCTCTTCATGTGGGTCCCATCGCTAACTCTGCATGATAAGCCTTCTCCTCTCAAACCT  
AAAGCTCCTCTATATCCCTTAGAAGATTTAAAGATAACTTTAACACCATCAATCTCTAAA  
CCATCAATCTCCTTCTCTAACTCTTCAGCTTCTTCAGGGCTTATCTCCAGCCCTCCTA  
35 TCTAAAACAAACAAAGTTCTCATCAACAGTGGCAAAATTACATCTAAATGCTATATCTCCC  
TCCTTTAAATCTAAGCCAACACCAAAAGCTTCTAAAGGTCTCTACCAGTATAAACCTCG  
TAAGGGTTGTAGCCTAAGATAGCTAAGTGGGCTGTGTCACTTCTGGCCTTATACCAATA  
TCTATGGCATTTCATTAAACCGCAAATCCCTTCCTTGGCAATTTATCCATTGTTGGGGTC  
TTTGCCTCCTTTAGAGGGGTAAACCTTCTCATTGGTCTGTCTCCTAATCCATCTATA  
40 ATAAAATTTACACACTTTCCCTTTTTTCATCTTTCTCCCTCATGCAATTATAATCCTTCA  
TCTCTTTTCATATCTTTTATCTTTTACCCTCTTCATCCTCAATATAAATACTTTCTGTT  
TTATCATCTTTTGAACATAAATATTTGTATTTATTAACCTTCTCTTTTACTTTCATCA  
TCCTTTTCATATTGCTTTTGTCCATCTTTCCGCTATTATTTTATCAAATTCGGATTTA  
GCTAACAAATCTTTTATATAATATTCAAATCATATAAAATGTTTAAATAACTTGCATAG  
45 GCATCAAATGGAGTGTCAAATGGCTGAAATAGTTATGAACACTCATATCACTAAGCCCC  
TTAATGGATTGATAATAAAGATTATCGCTTGTCTGTAAGACCTTATACATCTTATATATT  
TCATCAAATTTATTAAGTTTAAAAATTTGTTGAGTCTCTTTTATAAATTTACCAATA  
TCTTTTAGTTTTTCAAACGATATTCTTTGCATCTTATCCCTAACCATGCACCTTACATCC  
50 CTCTCAGTGTGAGCCCATGATATCGTGGCAAATTCATGCACGTAAATCTCTCCTCTTGGC  
TCTAATCTATCAACAACCTCACTGACATTAAACAACCTCTAAATGTTTCATGCTTAGCTATC  
TCTATAGGCAAATATCTCAAAAACCTCAAAATATCCAGTTTCTTTCCAGTGATGTTCTCCA  
AATGTCTCATAGTCCATATATATGTTTATAACTTCCCCAGGAGTTGAAGCTAACCAATA  
GCATATTTATCAGCTGTTAATGGATATTGGTCCCAATCTCTTGTCTGAAAATCTAAAGCCA  
55 ATGTCACTCAACCTATAATTCCTTAACAGAATTTTCATACCATCTGGTGATTGGTAA  
AGATAGTTTGGAGACCTCCAGCCTAAGATTTTCTCAATCCCTCAGTAAATATCGCTTTA  
AACCCTAAATCTTTTGCTATCTTTGCAATTCGTTGTTGTATATTAGCTCAGTATTTCTA  
AACACCTTGGCTTTAAACCAAAATATTTCTTTGTACATCTTTCTATGCATCTCAATATCT  
TCAATAAACTCATCTTCAGTTTCAAATAGACTTGTAGTGAGTGATGATGTTTCAGCT  
ATCAACTCAACATTGCCAGTTTAAACCAATCTTAAATAAAATCCAACACGTAATCATT  
60 AATTCCAAAGCTTGCTCTACAAAAACCCAGTAATTGAATAATTAACCTTTAAATCATAT  
TCATCAATAAGCTCCAATATCAACTCATTTGTAGGAATGTAGCATTTATTAGCCACTTTA  
TTAAAACTTCTTTATTTAATTTGTATCTACATACTTTTCCCATAAAGTATTTCCGTTT  
TGGTTTATCTCCTTATTTAGCCTATGTGGTTGATGCACCTCAAATTAACGTTATTAAC  
ATACTCTCATCTCAAAAATTTATTTATGGTATTATGACCTTATCATTCTCATACATAAA  
ATGAGGAACATTGCATTGCTCCAGCCTAAAGGCATAGCGGACATTGGCACACCTAATTCT  
TTATGAATTTGCTCTGGAACAGCCCATCAAAGCTGTATTTTCATCACCCCAATTAACAAC  
TTCTTAGATTTTGTAGATAAATATCTGCCCCATTATCATCTTTTCTTTTAAACCTTG  
TATAACCTTCTATAATACAAAGAAAGCCATAATGTGTTTATAATCCATGGATTGCTCCA  
AAGTAAATGTCTTCTGGATATCTCCAATCCCTCCAACCTTATATTTGAAAGCTTTTCA

-556-

ATTGCTTCGGCTGTTTTATCATTCTCTCATCATCAACATCAATCAAATTGAAAGGGTAA  
CTTAAACCCCAATATGCTTGTGTCTATCGTCTTGTCTAAAGGATTTATTGATTTAGCAAAT  
CTTTCCCTCATCTTCCAAATAAAATCTCTTTGGAAACCTCATGTTTTAAAAATTCATGGTT  
5 TTTCCCAATCCTTAACTTTATCCCTTTTATTCACCTGCTTACTCATGCTGTATGCACAT  
TTCAATCCAGCGTAAGTAGCTCCCATTGTATAAGCAAATACTCCAAACCTCTCTTCCCAC  
AAATCGAAGCATGGAGTAAAGTTTAAAGCTACCAACCTTAAATAATTAGCAGCTTTCTCT  
ATAGTGTTCCAGTATCTCTCAACGAACCTTTCTATCCCCAGTTAATCTGTAATGCACATCC  
ATTGCCCATAAATATGGAACCAATTTGGTCAGTCTGTATTGCAGTTAATCGTGGTTTTCCA  
10 TTAACATAATAATTTTGTAGCCATGAACCGTCTGCATTTTGTATCTTAGACATGAATTCA  
AAAAATCTGTCTGGAATGTTCCCTATGCCAAATAAGTCCAAAGCAATTGAGATATAACTT  
CCATCTCTTCCCACACGTATCTATAATCTGGATGTAGAGATGGAGCCGCTATAATCCCT  
CCTTCCCTTATCACATAACATTAAAGTGTCATTAAAGCCCTTTTAGTTATAGAATAAAATC  
TTATTATTTTGCCTAAGCTCAGGATGTATAAATCTATTTATCTCCCTATAATATGTTT  
15 CAATAATTCATTGAGAGATTTTAAATGTTTTACTGTTATTTCATTATAATCTTTAGTTGT  
TCAGTTATTATTGAAAAATCTCCATCGAATCTTTGTGGAAGTATGTAGATGTTGAATGCC  
AAACTTCTTTTTTTCATCAATCTTTATATTCCATGATATTGCACTATCGGTTAATAATCCA  
GAACTCTCTTTATGCTCCTTCAATATCCCATTTTCTATGTCTATGTAAGCACTTGTTTTA  
CTGTATCTATTTCCACACTGAAATGAATCTATTCTTTTATCACTTCCAATGCAAAAAATA  
20 TATTTTCCATTATATTTTAAACGATACAACCATCTTCTAAGAATTTAACTGTATTTGTTATT  
GGGTTTTACCAATTTCTCAAATTTTCGTAAAAAAGAGCTTAAATTTTAAATTTTTATCG  
AGTTTATTTTTTATATACACTCTTCTTATAAGCACGTTGTGAGATACTGGCACAAAATCT  
TTAATGGTTAATATAATCTTATCATCTTCTAAGATAGTTTTAAATATGTTCTTCCCTCA  
ATGTAATTTTGGGTTATATCCCAATCATCATCCCAATGCCACTTTACTTTTTTATCATAA  
25 ACTGCCAATGCAGAGTCAAAGAAATGAGTTTCTATAACCAACTTGGGGATAAAAAAGGTAT  
TCAATTTCCCATAATCTCCAATTTTGGCTAATAAACTATTGTTTCCAACGATTCCACCC  
ATATAAATCACACGATATATTTTTTAAATATTCTATTGCCTTTTGGCAAAAACCTACAAT  
ATTCTTTTTATAGCCTTTCACAGCCATAGGGCTTCGCCCTATTGGTACAGGATTTTCACAG  
CTCTTATACATAAAGGAATTTTGATGCCAAAGGCATCTTTATTCGTCATAGAATTTTTAT  
30 TTCTGTGAAGTCTGCGATACCCACTAACACCTCTTCGCTTACGCTTGGAGGTGTAATT  
TTATTTACAATAATCTCTTTATAGCATTCCAGATTAAAAAGCTCTGCGGTTTTAAATTC  
CTTCAATAGGATTTAAAAATAATATATTTTCTTAACTAAATACATAAAATTGGCTTTG  
CTACTTCACTATCACTAATTTCACTAATCTTAAATAATTTTAAATGCTTTAACAATAT  
CTTCTTTTTTAAAGTTCAATAACTTCACTCCAACCTTCAACCTTTGGCTTTATATAATCCA  
35 AGTCATTTTAAAGAAATCTTCAACTTTTGAGTGGCATCTTTAAGCATAAAGTCCAAATAT  
CATTTAAATTTTATATCTTAACTTATCAATAACTTTTATTATCAAACTGGTTTTTCCC  
CTACATAACTATATATCAACTCTTTTTCATCCTTAGGGAGTTTTTATTTAAATTTCTT  
TAGCTAAAAAATCTATAAACTTTTAAAGCCGTTTGTGTTGTCAAAGTCATCCACTAAATAT  
AATCAGCTCTTCCCTCTAATTTCTCAGTCTTATAAACATATTCAATAAATAAACTATCAG  
AACTTAAGCAGAAAAACATGGCATAAAATGTTGGACTTTAGTTAAGGCAACTAAGAATTGGA  
40 ATAAACTCCATAATAACTTCTATTTCCTGTTTAAAGTTATCTCTTAAATCATTGCAACT  
CATCAAAATATTAATTTGGTTTTTACCTTTTTCGTTTAAATTTGCAAAATAAATATTCTA  
TATATTGATAAACATCCGCTGATTTATCCTTTTATTAAAAATCTTATCAAAAAATGGTT  
TTGGTATTTTAAATGGGCATGCCAAATAGTATTGCTAATCTCTTCACTACCTTTAACCA  
45 ACAAATCAGCTAATGATTTGGCATATTCCTTAAATCGTCTATTTCGATTTTTCATCCA  
CTTCAAAATAAACATTCAATAAAATTATCAACGTTTAAATATTCTTGTCTTAAATCAA  
TAAAAACGGAATATACTTAGATATGTCTAATCTATTAACCTACTATTCCCTCATTAGAG  
TTGATTTTCCACTGTTTAAAGAACCATAGATAAAATAAATATTATTGGTCTCTCTTCAA  
TAATAGATAGGATTTTATTAATTTCTTTTCTCTATTGAAGAATTTTCAATTTCCACCAA  
50 AAAAATATTTAAATTTATATTATTAACCTTACTTCAGCTTAATTACCCACTTTTTATCATC  
TTTTAACACAAATATTTTATCTTCTCTTGGCCAGCCATCCAATAGCCATCTTTACAATATT  
TGAGTTATAACCTCTTTTCTTAAAGATTTTCTCTATCTGGGAGAGGGATTTTCCCCTCC  
TTCTAATAAATGGTAGATTTTTCAGCAGTTTCTCTATTTTCCCACATGTCTTCCAT  
GTTATCCCCCAAAGGCTTAAATAAACATTATCGTCCCATCATCTCCATAGCATATT  
55 TATAAACATTTACTGTCTCTTCTTAGCTATATTATCCCAACTATATTTTTCATACACATCT  
TTTTGGCATTATTGACTATATATTCTCTAAATCCCCAATCCGATAGAACCCTATCCACAC  
CCCAGGCAATTGAATCGGGATTTTTTGGATAGACCCAAATCCCATTGACCTCATGCTTTA  
TAATTTCCATTAAAGCCCCAACTGAGCTAACAACCTACTGGTGTGCCAGCAGCCATTGCCT  
CTAAAGCAACTATACCAATGGCTCATAAACTGATGGAATTACAACAACATCCGAGATT  
60 TATAGAGTTTTTTTAACTATCTCCATTAAACAAATCCTAAAAACACTACCTTATGCCTAA  
CACCAAGCTGATAGCAAAATCTTCCAAATAATCCCTCATATCTCCAGAACCTGCAATAA  
CTAATTTTGCATTATGTCTTCAAGAATTTTTGGCATTGCTCTTATTAATACTCTATTTC  
CCTTTTGATATGTTAATCTTCCAACAAATAAATCATTTTTTCATCATCTTGAACCTCTA  
TACTCCTTCTAAAGTTTATCTCTCTCCCAACTTAAATTAATATCAAATCCCATGGAT  
TTATTCCATTGTAGATAACTTTAACTTTATCTTCGGGAGTATTAAATATAGAGCAACTT

-557-

CTTCCTTTAAAGATTTACTTACGGTTATTACTTGACAGGATTCGTAAGTTGAAAGGTATT  
CCATTGCATGAATAGCTTTTGAGTCATCTGAATAAAGCCCCCACACCTTCCAATTTTCAG  
TGCTGTGATTGATTGAACATACGGCATTCTGCAGATATGTTTCAAATTAGCTCCAACAA  
AGTGCGTCATCCAATCATGACAATGAATAACGTCATATTTATCTACTCCTAAAATTCCTA  
5 ACTTTTTTTCCATCTCTTCAGCCATAAACATAGCCCCAAGTTAAAAAATGTGGATGAGATA  
TTGGTCTTACTCTATAAACATTCACCCCCATTTATGTTCTCATACTCAGGCAAGTCATAGC  
CAACTGTTATAACATCTACTTCATGCCCATTCCTAACCAATCCCTCAGCTAAGCCCTTAC  
AATGAATTGCCAGCCCTCCAACAATTCTTGGGGGATATTCCCAAGTTACCATAGCAATTT  
TCATAATATCATCATTTAGATTTTTAAATATAGTATAAATCTTAGAAAGGTATAAAAACT  
10 ATCTAATAGATACTTTAAATTAGATAATATAAAAAACATTGTGATATATGTACATCATAAT  
ATAATATTTATTGTTAAATCTGAAATTGAAATTGCTTTAAAGGGGTAATTATGAAAATA  
GTCATCCTTGCTCCAACAATAACCCCTATTGTCTCTTATGGAGGATTAGGGGATGTAATG  
AGAGACTTGCCAAAATTTTTAAAAAAGGTAATGAAGTAGTTGTTCTAACTCTAAACCAT  
TATAATAGGTATTTTACTCTTCCCTATGAAGATATCAAAAAATAACTGTTATCTATAAA  
15 GGAGCTAAAATTACATTTGATGTTTAAAGAACAAAGCATCCAACGACAGGAGTAGATTTA  
ATTGTATTTAGTAATGAAAGTGCAATAACTTAAATGTTTGGGACCCTATTAAGTATGAA  
ATTTTTGCTGATTTGGTTATTACATATTTAGATGAGGTTAAAGATATTGATGTAGTCT  
GGGCATGATTGGATGTGTGGTTTAGCTATAGCCAAATGCAACGATATTTTAGATTTACCA  
ACAACCTTAACCATACATAATGAGGCATTTAAAGGAGAGATGATTGAGTATAAAGGGGAA  
20 GTTATGACATTTTTGGAGTTAGGAATTAAGTATGCAGATGCCGTTAATACAGTAAGCCCT  
TCTCATGCTGAGGAAATAAAAACTACCCCTTATATAAAAAAATACTTAAATAAAGCCCA  
TTCTGTTGGGATTTTAAATGGAAATGATATTGATGAATACGACCCCATGAAGATAATAGAA  
AGGATGTGCAACCTCTCAAACAACAACTTGACCCAAGAAATTATGCTTATATCTCTCCC  
TATTCAGCTGAAGATTCCCATAATATAAAACCAAAAAATAAATATTATGTTTATAGA  
25 GGAGGAGTTTATGAATATGTGGAAGATTGGAATAAGATTGATAAAGGAATATCAGCTACT  
GATGTTGAGGTCCATGGTGGGGTAGATGGAGATATAGAACTCCATTAAATTTGGTTTGT  
GGAAGGGCGACACATCAAAAAGGTTTTAACACCATGTTGAAGCAATTCAGAACTTTTA  
GAAAAACATGATATAAGATTTGTATTTTTAAACAAAGGGGGATAGAGATATTGAAGAGAGA  
CTAAAAATCTTGCAATGAACATGATGGAAGAATCTTGGCATTGATAGGCTATTCCTC  
30 CCACTCTCATCTTTAGTATTTGCTGGGAGTATTGGATAATTATGCCTTCATCTAGGGAA  
CCGTGTGGTTTAGTGCAATGGAAGCTATGGCATACTGCACTCCAGTCATAGCTACAGAA  
ACTGGAGGTTTAAAGATACCATAATTCCTCTTCATCCAAATCCTTATGAACATCCAAT  
TTTGATAAGGCAACGGGTGTTTTATTTAAAGTTCAGATAAAGTGGGGTTTATGTGGGGG  
GTTGAGCACGCATTAAATTGGACATCTATAAACTTAATGAAATATGTATGTTTATGCAG  
35 TATATAAGATATAAATGCCCTAAACATCCTTATGATGAGAACTCCCATTTATCTATGATG  
ATGAAAACTGCTACTATCACGTGTTTAGAACTTAAGCTGGCAGAACTCCCATCTATA  
AGAAAGTATAAGGGCTTATTTGGAGGAGCAATTTATAATCACTATCTACAACCATAACTT  
TCCACTTTATGTAATAAAAGATTTGGGGGGAATATGCTAAGTTATGATTACGAAAACGC  
TTTAAAGTTGGAGAAATAAGCCTTGAAGATATCAATAAAGTAGATTTTGCAATGCTATA  
40 TTCAAACCTTGATGGAGAAATGGATGAATGGAGTTGTAGGATTTAGAGATGTTATTTATGA  
TGAGAACTTAGATAAATATAAATCTTTAAATGGATATGAAAATGTTGTAGTTATTGGAAT  
GGGAGGCTCCATATTGGGAACATGGCTATTTATTTATGCAATTTACCATTTAACAATAA  
TGCCTATTTTATAGACAACAGCGACCCTGAAAAAACCTCTCAATACTAAAAAAGTTGA  
45 TTTAAACGAATCTATAATTTATATTTAGTAAATCTGGCAACACATTGGAACCTTTGGT  
TAATTATTATCTAATTAATAAAGAAATTGAAAAATTAATTCATTTAAAGGAAAACTTGT  
TTTTATTACTAATGGTGGGAAATTAAGAGAGAGGGCAGAGAAAAATAACTATGATATATT  
TTCAATTCCTGAAATGTCCCTGGAAGGTTTTTCAGTCTTTACTGCTGTTGGTTTAGCTCC  
TTTATATCTTTAGGAGTTGATATATCAAAAATATTAGAAGGAGCAAGAGAGATGGACAA  
50 AATCTGTCAAAATGAAGATATTTAAAAAATCCTGCACCTTTAAATGGGGTTATACACTA  
CCTATATGATAAGAGAGGAAAGGACATCTCAGTTATTATGAGTTATGTTGAAAGCTTAAA  
ATATTTTGAGATTGGTATAAACAACCTATTGGAGAAAGTTTGGGAAAAATAAGCATGG  
AATAACTCCTTTATTATCAATTGGAGCCAAAGACCAACATTCCTTTATGCAGTTGTATAT  
GGATGGGAAGAAAGACAAGATTATAACATTCTGTTGCTAAAAAATATAGGTTAGATGA  
55 AGAAATAGAATTTGAAGACATAAATGATGAGAAAATTTCTGCAGATATTCAGATATAAT  
TAGGAGCCAACAAAAGCTACAGAGATAGCTTTAACAATAATGGAGTCCCAATGTAAG  
AATAACCCCTTGATGAAATAAATGAGATGGCTATGGGGGCTTTACTATACATGTATGAGAT  
GCAAGTTGGTTTTATGGGGGAGCTTTACAATATAAACGCCCTCAATCAACCAGCAGTTGA  
AGAGGAGAAAAAATTTGCTGGAGATTGATTAACAATAAATAATTTCTAATTCCTTTT  
TCTTTATTAGTAGATATCTTAAATGTGTGATATTATGGAAATAAAAAATTTATTGAGA  
60 CAATAAAGGAACCTAAGCTTTTCACAGCATATAATACAAATGTAGATGCAATAAAATATT  
TAAAGACGAAGATGTACAAAAATTTGGTAGATGAATTTAACCATAAAGATATAATAGAAA  
GAATGGGAAGAAATATCCAAGAAATTTTGAAGAACCGTTAGATTTCTGTTGCAAGGTTAGTTC  
ATAGTATAAAGACGGGAAAAACCGGCAGAGGTTCCAATAAAGGATGATAAAGGTTACATG  
AGTGGTTTGATAGAATTAATATGATGAGGAAAGAATGGGAGGACAGCCAGGATTTGTTT

-558-

CTAATTTAATGGCTACCTGCAGATAGATAAAATAATTGTTTATACTCCATTTTTATCAA  
AAAAACAGGCAGAGATGTTTGTTGATTATGATAATTTGCTTTATCCATTAGTTGAAAATG  
GAAATCTTGATTAAAAAAGTTAGAGAGGCATATAGAGATGACCCAATAAAGATAAACA  
5 GGATATTTCGAATTCAAAAAGGGTTAAAGTTTAAAGTTAAATGGAGAGGAAATAACTGCTA  
AGCAATCTACAAGATTTATTGTTGCCTCAAGACCTGAAGCTTTGAGGATTGAGATAAAAG  
ATGATGTTTAGGAAATTTCTGCCGAAGATTGGAGAGGCTGTGGATTGTGCATTTTTATCTG  
GTTATCAGGCAATTAAGAGGAATATAGAGATGGGAAAACAGCAAAATATTACTTTGAGA  
GGGCTGAAGAGGATATAAAATTATTAAGAAAGAAATAAAACATCAAAACCCACTTGGAAAT  
10 TTGCCTCCATATCAAAATATAGAGATTAGAAAGATGGTTGTTGATTATATTTTAAAGTAACG  
TGGAAAGCGTAGGAATGGATGAAACAGAGATAGCTAATGTTTTGCATATCTTGGGCTATG  
ATGAGTTAAGCAATAATATTTTTAAAGACAGTTTATTGAGGATGTGATTGAAGGGGCTA  
AGATATTACTGGATAAAATTTAAAACTTGGAGGTTGTTCAAGTTCATACAATATATTATA  
TTTTGTTTGTGTTAGGGCTGATAATCCACTATCTAAAGAAGAACTTGAAGAATGTTTAG  
15 AATTCTCTACTATCTTGGCATCAACAAAGGCCAAACCTTGGAAATATAAGGGCAATAGATG  
ATTTACATGAAGGTTTAAAAATCCCTCACAATAAATATGGGGATTTATTAAGGAGATTG  
CTGAGAAATTTAACGATAATAATTATAAAATAGCTTTATCTCCATCAAGATATGTTGAAA  
AACCAAAATCTACAGTAGGTTTAGGAGATACAATATCAAGTGGGGCGTTTGTATTATG  
TATCTCTATTAAATAAAAAAAGAATGAGCTAAAACTAATTTTTTATTTTTTAAGTGTTT  
20 TTACTCCTTTTTTAGTTCCAACCTAAACCTTATCTACCTTTGTAAAGATACCATTTTCAA  
CTACTCCAGGAATGTTATTAATTTCTTTCTCAAGTTCTATAGCGTCATCTATGTTCTATA  
ATACATCAATAATCATATTTCCGTTGTCTGTTATAACAGGTCCTCTTTTTCTGTCTCTTA  
ATCTAATTACTGCTCTCCTCCATTTCTGATAAAGCTCTTATTACAACCTATAAGCTG  
AAGGAATAACTTCCACAGGGATTGGGAACCTTTCCCTAATTTTTTAACTAATTTACTTT  
25 CATCACTAAAACAACAAATTCATTTGCGTTGTAATCAACTATTTTTTCTTGAGTATGGC  
AGCCTCCACCTCCTTTTTATTAAGAGAGAGTTGTTTCCCTCAACTTCATCAGCTCCATCAA  
AGGCAATATCAACATCGTACTCATCTAATGTAATAATGGAATTCATCTGATAGCCA  
GCATTTTAGCTTCAAATGATGTTGGAATTCGGAAGACTGTTAGCTCCTCTTCTCTAATTC  
TATTTCCAAGTTCTCTGATGAATAAAGCTGCTGTTGAACCGGTTCTAATCCAATAACCA  
30 TTCCATCTTTAACTAACTTCACTGCTTCCCTAGCTACTTTTAATTTTAAATCTTCATTTG  
ACACTATATCCCTCTTTTTCTGGCTTTGTGGTTGTTATTGAAATATTACAGGACTTTCACA  
GAGGATAAGATATTATTTAATGTAAAAAGATGCCTTTGGCATCAAAATTCAACTCAAT  
ATATAGACTGTGAAAGTCCTGTATTAAGAATGTTATAAAAGTTTGTGTAATTTATAGAT  
TTAAATATATAAATATAATGAAGAAAAAGAAAATAATATTATTTTTGTGTTTTATCCCGA  
35 ATTGGTCTGATTTTAATTATAGGGATTATGGTTGGAGTTTCGATGATTATATTACAATTA  
TTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAATTTTTTGTATCGATGATTGGGATTTATTAAT  
GATTGCGATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAATAAATGTCCATTTACTGATACTTC  
TACCTTATCAATATGTGATTTTCCATTCCGAAACGGTCTGATTTTAATTTTACAAGAAAA  
AATATTCAAGATTATCTAAGCTTAATTAATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAAT  
40 AAGAAAGGACAATAGTGTTTTTTGGGGTGAAAACCTATTCCATTCCGAAACGGTCTTATT  
TTAATCTTCAAATACATTATCAAATTTAAAAATGAAAATCCCTCCAATTTCCATTCCG  
AAACGGTCTTATTTAATGAGGTTCAATTAATGAAGCAGATAAACATCTGCTGAAATAT  
CATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAATATTAAGATTAAATGGTAGCTGTTTGTGAG  
ACGGTAGTTTATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTTAATAACTTCATGTCGTCATAGTT  
45 AAATACTTCATAAGGAATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTAATCTAATAAATTTCTT  
ATGAATAAATGCATCTCTCAACATCTTTTATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTTAATC  
TGCCAAAGCATCAATCTCTGACTTATATTTCCCAATTTCCATTCCGAAACGGTCTTATTT  
TAATAAACTGTGTTTTTAGTCAATAAAGACGAACCAATTTACGATTTCCATTCCGAAACGG  
50 TCTTATTTTAATAGGGCAATCATTCACAACATAATATACTTCAACTCTCCCAATATTTAA  
GCTTTTCTATACCATATTTTTCTAAGGGTAAGTAACACTACTCCATAATATAAACCTTTAG  
TATTTAAATCTTCTTTCCATAATAAACAGAGTATTTTATCTTTTTTAAATCCAAAAAT  
TTAACTTATTTGTTAGAGAAATTTATTTACTTGCCTAATTAATCCTAATTTTTAAAAAT  
CTGAATAATTCAATAAACTCAAATATTCTAAATAATCAAACCAAGCTAACCTTAGAAAT  
55 AAATTTAAACCTCTAAATAAATAAATAATTCCTAAATACTCTCATTTCTAAATTTCCAAA  
CTTATACAACAAGACAATCAATAAATCAATTAACAAAATGAAAATCCCATAAAAACCTT  
AATAGTAAATTTCTAAATATAATATCTACGGAACCCATATAAATATGTAACACAAAAAA  
TTAAATTTATTTTAGTAGAATTGTAGATATGGATTAAATCACTTAAATAGCTGAAGCT  
GTTTCTATAGTCCAGCTCCTCTTCCCAACAACTACAACCTCTTTTGCCAAATCAGTTTCA  
AACATTGCAACGTTTAAAGTTCCCTTGACATTTAATGGGCTGTCTATTGGAACAAGCATT  
60 GGCTCAACAATTAATAGCCATCTTTAATCTGTCCAATTAATTTTATTGTGTATCCTCTT  
TTATTAGCTAAAAATAGAGCTTCTGGAGTTATTCTACTTATCCCTTAACTTTTACATCT  
TTTATTGTTTTATTTCATGCCATAATTGAGTTTGCTAAGATAACAATCTTTGCTGCAGTG  
TCTAAACCTCAATATCTTGAGTTGGGTCTGTTTCAGCTATTCCAAGCTCTTTAGCCTCT  
TTTAATGCAGTTTCAAATCTAAACCTCTTTCTCCATTTTGTAGTATGTAGTTGGTT  
GTTCCATTTAAATTTCCCTTATTGATAAAATTTCAATTTCTGCTAATGTCTCTTTAGCC

AAGTTTATTATTGGCATTGCCCTCCAACCTGAAGCCTCATGTCTGAAAAAATACTCCATGT  
TTTTTGCCTCTTCAATCAACTCCTTATAACATAAAGCTAACGGTCCTTTATTAGCTGTT  
ACAACGTGTTTTTATTAAAAAGCTTTCTAATATATGAGTTTATAGCTGGGTCTCCTGTT  
5 TCTAAGTTTGATGGTGTACTTCAACAACAACATCCGCATCAACTTCTTTTATAACATCT  
ATTGAACATCATCTCTCTCCTTTCTCTGGATAATTTTTAATCTTTCCAGTTTTTCTTTA  
ACTTCTATTGCTTTTAGTAAATCTAAGCCATCTTCATCTATTGCAGCTCCAGAGCTATCT  
GTTATAGCAACAACCTTAAATTCCTCATAGTCTTTTTTAAATAATCTTTTTTATCATAC  
AAGACCTTAGCAATTCCCTTTCTCTATAGCTCCAAATCCTACTATAATTATATCCATCCTC  
10 TCACCAAAATTTTATTTAAATATGGATTTATGAATAACAATCCTTTTTCTTTTCTAA  
CTCTTCAAATAAGTAAAAAGCTCCTCTATCTTATCCTCATCAACGATAATTCTCATCAT  
TGCTGATGATTCTTTATCTGGATGTGGCATAATCAAATCTAAATCTTCAACAAGTCTCTAT  
CTCATTATTCTGTCTATTGTGTCTCTCACGTTGGTATCAACAACGTGCCCTATAACAAC  
AACATCTAAATAAACCTTCTTATCTTTTCCATCTATTTTTTAATTATAGCTCCCTCTTT  
15 TTCTAAATCTTCTAAATCTTTTTTAATTTATCTTTATCATCAACATCAATAACAATCCT  
TACAGGAACCTTCCCTCCTCTTTTTTCCCTCTCTTGAGTGAATAATGCTTTATTACATTAGC  
CCCGTATTTTGAATTTGGAGTTAAACTCTCAACAATCTCCAGGTTTGTCTTTAACTC  
AATATCTATTGTAATCATATTTTACCACCACACATCTTTAATGCCTAATTTATAGGCAAT  
TATGTTTCCAAGTAGATGAACAAAGACAGTAAATAAACAGATTATAATTATCATCTCATA  
GGGTATTGGAGCAACAATAAACCAAATGCTAAAGCTCCTATAACAAGTCAAGTTGGTC  
20 TAATAACGGAGCTGGCTTTCTCTTTCAATATTTAACCTTCTTTTTATAAAGCTACCTAC  
TGCATCACCAACAATAGCCCCGACTGATAAAAAGAAAGCCAATATAACATGGTCTAAAC  
AGTGCCATAAAAAATCTAAGCTATTAAAAATATTAAATCTACTAAAATCCCTGAATTAA  
TCCAACCTAACGTTCCACATAAAATTCGAAATGCAACCTCTATATGTTACTCCATTACC  
TATTAATCTCCTTCCATCAATAAAATTTTTTCCCAATCTACTGGAGTACCTCCGCCAAA  
25 TATACATGCTGATGCATTTGCAACATAAGCTGGCAATATATACCAAGTGATGCAACAA  
CAACCTATAAACATCTGTCTCCCTTACATTAATTTAACTCTATGGTAGTTAAATTATC  
CTTTATATATAAAAAATATTATTCTGTGAGACCATGAAATGTTCAATCTGTGTTACATCT  
CAAAAAACAAAAAGATAATTAACATATGAAGGGAAGCCAATATGTGTAGATTGTTTAAACA  
30 TGTTAAATATCTCTCAAACTTTGAGAAGATGAAAAAGAGGTTGAAGAAATTTTATATA  
ATTTAAAAAAGAGGGAGGAAATATCATTGCATTTTAGCATTTTCTGGTGGAAAAGATA  
GTGTTTTAGCATTTAAATTTATTTAAAGAGAAATTTAAATTTAAATCCATTATGTGTATGG  
TTGATAATAAGTATATGGCTAAAGAAGCCATAGAAAACGCTTTAAATGTAAACAAACATT  
ATCAAGTAGATTTTAATGATATTAATATAGAGATTACACAGATTTATTTGAAGATGCAATAA  
35 AAAGAGGAGAAAGTCCCTGTAGGAGATGCTCAAGGCTTATATTGAGAGAGGTTTGGAGAG  
TTACTAAATTTGTTGGGATTGAAGTATATAATTACTGGGCATGAGTTACCTTTCCGACACT  
CTGCAATAAGGGAGATGAAGGAAGGCATAAAATGATAAGGTTATTAGCACCTTATAAAT  
TTAAAGAAGAGGAGAAATATAAATGTTAGAAGATTACCTTGGAAAAAACAGATTGTTGG  
GTGGTTATACAACAACCTGCTTAGTTTTAGGAGTTGCATTAGAGAGATTTTATGATAAAT  
40 ATGGGTTTAGCTTTGAGATTGATAGGATTGCTACACTTGTAGGTTGGGTTTGTATCTA  
AAGAAAAAGCTAAGAAGGAATTGGA AAAACCTAAAGTTCCCTAAGGAGATTTATGAAGAGT  
TGAGAAGAAGAGGATTGAAGATATAAAAAAGAGGGATACTTATGAGCATAATAGCAATAA  
45 ATGAAAAATGGCTTCTTAGATAAAAATTAAGGAAGAAATCCTTTATTTACTTGTGTAATTT  
CATCAATAGAAAACCTTATCAATTTCAATATCTGGAGTGCATAGGGATGTTATTAAT  
ACACACCTCTGAGATGTTGAGCTTGTTTTTTATGGAATCTCTAATTTAAAAACTC  
CTCCAATAGATGCCACTGGCTCACCACACCTGCAACCATACGAGGGCATGTGTTGAGC  
TAAAGAATATAAAAAACCTCCACATAGATGCGGGAGCTTTGTTAAGCCAAAGATTCCCTT  
50 TTATAGAGATAGATGAAAAGCCAACCTGGGAGATAGAAGAAGGTAAAGCAATGAATAACT  
CAAAGGAATTATATATGAAGGTTATCTCTTAGGTAAAACTTAGATGCTGAATTATTAA  
TTGTTGGGGAGAGTGTTCCTGGTGGGACAACAACAGCATTAGGGGTTTTATTAGGATTAG  
GATATGATGCCGAGGGAAGGTTAGCTCTGGCTCTATAAATAACCCCCATGAGTTAAAAA  
TAAAGGTTGTTAGAGAGGGTTTAAAGAAAGCTGGCATTAAATGAAAAATCATCTGCTTTG  
ATGTTTTAAATGCCGTTGGAGATAAGATGATGCCTGTTGTTGCTGGTTTGGCTATAAGTT  
55 TTGCTGAAAGAAATAAGCCAGTTATTTTAGCTGGAGGAACACAGATGAGTGTCTCTAG  
CAGTTATAAAAGAGATTAAACAAAAGGTTTTAGATAAAAACCTTAATAGCCATAGGAACAA  
CTGAATTTGTTTTAAATGATAAAAAAGGAGATTAAAGGGAATAGTTGAGCAGATAGGAA  
ATGTTCCAGTTTTAGCATCTAAGTTTTATTTGAAAAAGCAAAGATTGAGGGATTAAAAA  
ATTATTGCAAAGGTTTCAAGTAAAGAAGGAGTAGGGGCTGGAGGAATAGCAGTTTATAGTA  
TAGTTAATGATTTGGAACCAACGAAAATAAGGGAGTTTATAGAAAATAAGTTTTATGAGT  
60 GGTATAAAGAATAAAGCAATTTATTTTAAATTTTCAAATAAATAATTATTTGTA  
TGCTATTTTCAATAATTTCTATTTTCAAGGATTTGCGTTTAACTAAAAAATCGTATCTG  
AAAATGGTATTTCTGTTTCCATTCCGAATCGGTCTGATTTTAAACCACAAAAGAAGAGTA  
TGAAGTTTAAACGGATTGTTCCAGTTTCCATACCGAATCGGTCTTATTTTAAATTGCAAA  
AATTTTGGTTTGGCATTGGAGGGTTATTTATTTTCAATTTCCATCCTCCAAGAGGTCTGA  
TTTTAACTTCTTAAACAGCCACAAGTTAAACATTGTTTATTTCTGTTTCCATCCTCCAA

-560-

5 GAGGTCTGATTTTAACTTATTGTGTTATTGTCAATTTCCATATTCCCCACCAAAAAATTT  
CCATCCTCCAAGAGGTCTGATTTTAAACAGAAAATGAAGTAAAAGAGCTAAAAAGTGCTT  
ATGTTTCCATCCTCCAAGAGGTCTGATTTTAAACGGTCTGATTTTAAAGAAAAAAATTAAG  
ATAATAAAAAACATTTCCATCCTCCAAGAGGTCTGATTTTAACTAGGTAAAAATTTCTGAC  
10 TTTTCTAGTCCAGATGTGCTTACAGCATTTCCATCCTCCAAGAGGTCTGATTTTAAACAGG  
GCAATCATTCACAACATAATATACTTCATCACTCTTAATATTTAAGCTTTTCTATACCAT  
ATTTTTCTAAGGATAAAATAACCATCTTACAATATAAACCTTTTAGTATTTAAAAATTTTAT  
CTCTTTACTAAAACTAAGCATTTTTATCTTTTTTAAATCCAAAAATTTAACTTGTCTGTTA  
15 GAGAAATCTTATTTCCTTTCTTAATTAATCTTAATTTTTAAAAATCTGAATAATTCAATA  
AACTCAAATATTCTAAATAATCAAACCAGCAAAACCCTTAGAAATTAATAAAAAATCCTTT  
GAACATAATTAATACTTCTAAATACTCTTATTTTCAAATTTCAAACATATTCAACAAGAC  
AATCCATTAACCAACAACAAAATCAAAAATCCTAAACCCAAATAATAAAATTTCTAAAA  
TATAATATCTACGAaCTCATATAAATATATAATGACGCAAAAAATAAATTATTTTAGCAT  
ATTAATAGAATCTTAGATATTTAAATCCATCTCCCTCATCAAACTGTAATGAATAGTGC  
15 TGTACTCCTTAGCAAATCTTTAAACATCCTCTCTAATTTCTCTGGTTTTCTTTTATCAA  
TAGCTATCCTTTTTCATAAATTCAGCTATTTCTTCCATCTCTTTTTCTTTTCACTTCTAATC  
TTGTACATTTCTGTGTTTCTTAACCTAATACCACCTGGATTGTCTGAGTTATTAACATCAT  
CCCATGGCAATAAGTTTTATTTAAATGATATTTGCCTCTTCATACATCTTAGCTAATC  
20 CACTTGCTGAAAACCTATGTCTGGAGAACTCTCTATATCAATAATTACTTGATGGCTTT  
CTGTAAAGTCCTTGCTGCTACATAAAACATTAAATCCTCTCTCATACAGAGCCTGAGCTA  
ATGCTTTTGCAATTTCTAAATACTTGTCTAGCATAAGCTTCTCCAACTCCAACATCTCAG  
CTAAGGCAATGGCTAAACCAGCCTTATGATGTAAATGATGGTTACTAACAACCCCTGGGA  
ATACATGGCTGTCTATCTTGTGACGCTTTTCTTTTGTGTTAATATAACTCCTCCTTGAG  
25 GACCAAGAATGTTTTATGAGTGCTACCCATTAAATACTCCGCCCTTCTCTCAATGGGT  
CTTGGAACCTGCTTTCCAGCTATTAATCCCAAAACATGAGCTCCATCATAGGCAATTTTAG  
CACCAACTTCTTGAGCAGCTTCATAGGCATCAGCTACTGGATGAGGGAATGGGAATAAAG  
AACCTCCAACAATATTAGCTTTGGCTTCTCTTCTAAGATTTTTTTAAACCATTGCATCAG  
CATCAATATTCATCTCTTCTGGGTGCAATGGATGGTTTATAACTTTTAACTCCTTAATTC  
30 CAGCAGCACTTACTTTCCAATGGCTTATATGCCACCACCTCTGGAACACTTAAAGCCATTA  
ATTTATCCCTGGCTTTGTTTTCAGCAAAGAAAAACAGCTAAATTAGCAACGACACCACTTG  
TTGGCTGAACGTTTTGCGTGTTCAGCTTTAAATAATTTCTTTAGACAACCTCTATACAGAGTG  
TTTCAACTTCATCTATATATTTACATCCTTGGTATAATCTTTTCTGGTAATCCCTCAG  
CATATCTATGCATAAAATCTGTTGCACACGCCTCTCTAATGCTAAACTTGTTATATTCT  
CACTTGCAATTAATTTTATGCTCTCTCTCATCCACTCGTGCTGTTTTATTGAAACGTCCC  
35 TAATAAACTTTGGAACATCCGAATATTCATTTTTATCCCTCTTATTAACGTTTAAATAGA  
AATAGAAACAATAAAATATACCGTATTAATACTTAAATAATCTTTAAACTATACTGCTTT  
CAAAATTAATTAAGTTTATTAATAAAATATTTGACAATAAATATTTAAATGCCTTCTTT  
GGAAGGTGTTTATAAGCTACTGGTTACTTCAAATGTTTTTGAAGACACTATATAAAAA  
40 AGTTTTTGGTGCTGTCTATGATGAAGGTGTGTGTTATAGAAGGGGATGGAATAGGAAAAG  
AAGTGATTCCAGAGGCCATnAAAAATTAATGAGTTGGGAGAGTTTGAATAATAAAAG  
GAGAGGCAGGATTAGAAATGTTTTAAAAAAATATGGTAATGCACCTCCAGAGGATACAATAG  
AAAAAGCTAAAGAGGCAGATATTATTTTGTGTTGGGGCTATAACCTCACCAGGCCAGGGG  
AAGTTCAAAATTATAAAAGCCCTATAATAACGTTGAGGAAGATGTTTCATTTATATGCAA  
45 ATGTAAGACCAATAAACAACCTTTGGAATTGGACAATTAATTGGGAAAATTGCAGATTATG  
AATTCCTAAATGCTAAGAATATTGATATAGTTATTATAAGAGAGAATACGGAAGATTAT  
ATGTTGGTAGAGAGAGATTAGAAAATGATACAGCAATAGCTGAGAGGGTTATAACAAGAA  
AGGGTAGCGAGAGAATAATAAGATTTGCATTTGAATATGCTATAAAAAATAATAGGAAA  
AGGTATCTTGCATCCATAAAGCTAATGTTTTAAGAATAACTGATGGTTTATTCTTAGAGG  
50 TTTTTAATGAAATAAAAAACATTATAATATAGAGGCAGATGATTATTTAGTTGATTCAA  
CAGCTATGAACCTTAATAAAACATCCTGAAAAATTTGATGTTATTGTTACAACAAACATGT  
TTGGGGATATTTTATCAGATGAGGCATCTGCATTAATTGGAGGACTTGGTTTAGCTCCTT  
CAGCAATATAGGAGATGATAAAGCATTATTTGAGCCAGTTTATGGTTTCTAGCTCCAGATA  
TAGCTGGGAAAGGTATAGCAATCCAATGGCATCTATATTAAGTATTGCTATGCTTTTTG  
55 ATTATATTGGAGAGAAAGAAAGGGAGATTTGATTAGAGAGGCAGTGAAATACTGCTTAA  
TAAACAAAAAGTTACTCCTGACTTGGGAGGGGATTTAAAGACAAAAGATGTTGGAGACG  
AAATTTCTAAATTACATTAGAAAGAGTTAAAGGGATATTGATGAAAATAAAGATACTAA  
ATCCACAATATTGTTGATAATTAGCTTTTTATTTATTTTAGCAATAATGGCATATATTGG  
CTTAGATAAAATAATAAAGTTCTTATCAATACAAACCCAGAATATGTAATTTCTTGCTTT  
60 TATACTTCAAACTACTGGTTTCTGTAATTTCTCTCAGCAAGATGGAAATTTATAATTAAGAT  
TTTAGGTTATTCTGCAATTTTAAAAATATCTTTTTACTCGTTTTAATGGGATTGTTTAT  
TAACAATATAACTCCATCTATGAGAGGGGAGGAGAGGCATTTAGAGCTTATTATTATC  
AAAACCTGAAGAGATTCCAAAAGGTTTGGCATTCTTACAGTTGTAGTTGAAAGAGTTTT  
AGATACAGCGATATTTTTATTTTTCACATTATTTGTTATTGGATACTTTGTAGTTACTGG  
ATTTAAGTATCTTGAGTATCTTATACTATCTTGATTTTTTTTATTTTCTTAATGCAAT



5 AATTATCTATTTAATTGCAAATAAAGGACTTCTAATTAAGACGGTTACCAAAATATCAAA  
GTTTATCTGTAAATATTGCTCATATAATTATGATGAGACAAAAATCCTACAATCTATTGA  
AGAGTTTTACAACAGTATGAAATTTTTTAAAAATAAGAGAGGATGGGAGGTGTTGTAGC  
CATATTTTTATCAGTTATGCGGTATATCTCGATATTTTAAAAATTATGGCTGTTATTTTT  
10 GTCTCTCTCTTATGTTGTCTCAGTTATTTGTGTATCTGCAGTATATTTAATAACCTCCT  
CTCTGGTGTGTTTATCTATAACTCCAAGTGGCTTTGGAACAGCAGACACAGTTATGATACT  
TTCTTTCTCTGCTTTTAAATATTCCTCCTTCAGTCGCTGCAGCAGTTACTTTATTAGACAG  
ACTTGTGTTCTTACATACTCCCTACAATCCTTGGTTATATTGCTATGTTAATTATAAAAAG  
15 AGAGATTGATAAGAAAAAAGGAAAAATAATTTAATATAATATCTATTAATTATATTTTTATT  
TAATATACTTTAATACTCTCTCAATCCCTTTTCTCTATACAAATATCTGCCTTCTCTT  
TTAAATTTGGCTTAGCACAAAAAGCTATCTTCAAACCAGCTTTTTTAAACATACTTATGT  
CATTAGCTCCATCTCCTACAGCAACAGTATCCTCCAAATTTATTCCTCAATTTTAGCTA  
TCTTTTCCAAATTTCTCCCTTAGCATTTTCTTTTAAACCTCTCCCTCAACATCTCCAG  
20 TTAGTTTTCCATCTTTAACAATCAATCTATTTGCAAAAGCATAATCTAATCCCAATTTTT  
CTTTAATTTTATTAACAGCAATATCAAAACCTCCACTAACAACAGCAACAACATAACCTC  
TATTTTTAACTCTTTAATAGTCTCTTCAGCTCCCTCTGTTGGTGTATTCTTTTAAATAG  
CTTTTCAACCTTTTCAATTGGAAGGTCTTTTAAATAAACTAACTCTTTTCTTAAAGATT  
GCTCAAAATTTAATTTCCCTTCCATTGCTTCTTTAGTAATTTTTTAACTTCTTCCCTCAA  
CTCCCGCTCTCTTGCAATCTCATCAATTGTCTCATTATTAACCAATGTGCTATCAAAAT  
25 CAAATAAAATAAGCTTTTTCTTCTTCTCCATTCAATCACCAACTTTAAAAATTTTAAAT  
TAAGTAAATTTTAAATAAAAAAGTTAATAAAATTAATTATTCAATTTTCTCGACTTTTAT  
CTCATAATCATGAATAACAGGGTTTGCTAAGAGCTTTTACACATTTCTTCAACTTCTCT  
TTTAACTTTTTCTTCTTCAATTTCTCCTTCCATTATTATATCAATCATCTTGATGTTGGAC  
TTCTTTAACATTATTAATCCTAAAAAGTTTAAAGCTCTCTGTATTGTCTTCTTCTGG  
30 ATTTAGAACTCCTTTTTTAACTTTATTATACTGTTGCCTTATACATAATTTACCTTA  
TTGCTTTATAATAATCCCAATCTCTCAGCGACAATCTGTATTTTGAATAACATCCCTT  
AAATCCTTTCTAAATACATCCTTATCTAAGACATCTCGTGTCTCCTTATCCCAATCTC  
ATAGTATCTGGGCTTATCTCATCTGCACTAATAAATTGCCTTCCCTATCTTTACCAATT  
TCAATTTTGAATCACTAATAATATGCCCTTCTCATCAACAATTTCTTTAATACTTCA  
TTAACCTTTTAAAGCAATTTCTTTAATTTTATTAGCTCCTCTCTTGATGCTAAACCTAAA  
35 GCTACAGCAATATCTTCATTTAGCATTTGGGTCTCCATACTCATCTTTTATAGTCAAA  
TGAACAATTTGGAATGGCAATTCTTTCCCTTCTTCAAAAGGATATCTTCTACACAACTT  
CCAGCAGCTATATTTCTAACTATAACCTCAATTGGAATTATCTCAACTTTTTTAGCTATC  
ATGTATCTTGGTCTATATACTTTATATAGTGGGTTTTGACTCCATTTTCTCTAAAGCC  
TCAAATAACTTTGATGAGATTAGAGCATTAAAGTAACCTTTTCTTGTGATCATGCT  
40 TTAGCTCCATTTCCAGCTGTATATCATCTCTAAACTCTATCAAACTTTATCATCATCA  
ATCTCATAGATTGACTTTGCCTTTCCACTGTATAATGGCTGTTTTTTAGAATTTCTTCT  
AATTTTATCTCCATACTTTACCTTAGCTATAACTTTAAATTTTAAATTATTAATACTCTC  
ATTTAATTTTTAATCTTTATACTTACAATGTAATATAAAAAATTTATAGTTCTTTTCAA  
TGTTAATAAAGTTTATTAATTAAGTTTGAATCCCTTCTTAATGGAAGGAGTTTATCAGT  
45 GCCTTAGTTATTACAAAAATTTTAAAAAGAACTATAGTCAAAACAGTGAATAAAAAAT  
AAAAATATATCAAGATTTCGATGTGCCTCCCTTAAAGGGTTTCGGCACATCGTAAGAACG  
TTATAAAAACTGCCAGCACCAGGTTAATAGCATATATATGTTTGATATTAAATTTCAAT  
AACTTTAACATCCTTACTTAAACTGCTTTACCTTCACCTTTTTTCAAACTCTTCCAACT  
50 TTCAAAGCATAGCATTTAGCTTTTCCAACATCAATTAATTTATCTTTATATTCTTC  
TTTTGCTGATATTAAATAAGCCACCAGCAGTTTCTGCACCATAACCATCCAATAAAGCATG  
TCCAAATAATCTGCTTAACTCTGGAGTCTTTTTTATACAAGGCAGTAAATTTATTTCTAT  
TAAACATTGCTATTCTTAGCCATTTCAATTTGAATGCCCAATATTCCAAATCCAGTTAT  
GTCAGTTAAAGCATTTGCTATTTTATCTCCAACCTTTTCTTCCAGCTTTCTTAGAGCTTT  
55 TAATGCATATCTGTTTGATGTAGTCATTATCTTATTGCCTTATTTATGATGTAGTCTCT  
TTCTTCTCAGTTATGTAAATTAATCCTTAAACTCCTCTGGGATTCTTGATAACGCCAT  
CGCTGTTTGAGTTCTTAATGGTTTTGTTAATATTAACATCTCCTACCTTAACTCCAGC  
CTTTGTTAAACCTCCTCCTCTCTTCCAACACCAGTAAGTCTCCTCCAATTAAGGGCCA  
TGGATTAGTATTGTATGACCACCAACTATTGTGTTTTGTTCTCTCTGCAGAAGTCTTG  
60 AAAGCCCTTTAACATCTCTCTAAGTACGTGATTGGAAGCTTCTCTGGAATACCAACTAT  
TGCTAAAACTCCTACTATATCCAATAGTCCCATAGCATAGATGTGCTTGTGAGTTGCA  
AGCTGCTATTTTTCCCTGTATGTATGGGTCATCAACTATTGGTGTAAAGACATCAACTGT  
CTTTGCTATAACTAACCCATTCTCTTAATTTATGATGCATCATCTCTTAAACCAACCAA  
GATATTTTGTCCAATAAGTCATCAGTAACTATTCTTTAACTAAAACTCTAACTC  
GGTGCTGGGAGTTTGAAGCTCATCCGTGGAGTTTAACTAATTCAGTTAGTTTTATTTT  
TTCATTACCTCTTTCCATACTCTCACCTAAAAGTTATAAATTTATAACATACCAAAACA  
CTACAATTTATAGTAAATTTGATAGCTTAATAGGACTTATACAGATAATATTTTTATTTA  
TTGAATAATGATGCCCAAGGGCCAAAAATTAATACTAAAATTCCTAATATGAACCAA  
TAACTGGACTGTGAGTTTGCTTTAACTCAGTCTCTTTATATATAAAGTAGTTATTTAA

-562-

5 GCCCCAATAAATATACCAACAACAGTTAAAACAGGAAAAGCTTTTGAAACTAGTGCCATT  
CCTAATGTAGTCCCAATAAATGATTAATAATCCAATTTACTAAATCCCTTGTTGACAT  
GCTATACAGATACCATAAGCTGGTGGAGGAACTTTAAACAGTGCTTGCAATATTGCA  
GCAGTGAAACCACCTATCAACCCTGCTATTAGTGGAGAAATTCTCATCGTTTTCCATCAT  
10 TTTAGATTTTTTTAATATGGTTTTTGATAGATGCTAACATTTATTTAAAATTTCTAATTA  
TAAAAAGTTTTTTGCAAAAGAATCTAATAATTATTAGCTATTAGAAAAATTAATTAGGT  
GATTTAAATAGGACTTTTCACAGTTTTTATTATTGATAAGGCATTTAGGAATCAACTTTC  
CTTATAAAAGTCTATTCCCTGCGAAAGCCCTATTAAATAAACTTTAAACAATAAAAAAGAG  
15 ATACCAACAACATATTACAATTAAAAAAGATATCTCATAAACAATTAATGTAAAGTAGC  
TAACTTTGCCCGGATTTTTTCCAAATATTGAGAGCTGTATTGGTAAATACTTTCTCAAATA  
AAGAACAACCTCTATTTAAAAACCTGCGAGAAATAAAGAAAAGAGAACTTCATTTGGAGAC  
AGTATATTTTTCATCTAAAAGTCCAGATGCAATACCTATAGCCCCCTGAAATTGTAGCTAAC  
CCTGTAAGCACTATAACTAAAATAGTAGGAGATAAAATTTAAAGCATTTAATAAAGAACCA  
GCAAAATCCTCAACAATATCCAATAAACCATGCTCAATAAGATAAGTTATTATCAAAACA  
20 GATGGGACAAATGATGTTAAACTCTAAATACTGCTTAAACGTATCTCTTATAGCTCCA  
TATAAACCTTCTGACTTAGATTTAAATCAATATCAATATTGTATTTCTTTTTTAAAGC  
ATTAAACACTTATAATCAAATAATTGCATGTTACCAAAAATTTTATTAGCACATAGATG  
CCTCCAACATACCAACCCAACTTGTAGCCATTGGTATAGCATAAAATAAAATTTATGTGG  
ATTCCAAATACAAACATCCCTAAAAAGTAAATTGGCAAAAAGATTTCTTCTGAAATTTCA  
25 CCTTTTTTAAATAAATTTTTTAAATAAAAGCTACCTGATGTTGAACATAACAAAAAGACA  
GCAATTATTGGGAAGTATTTATTTTTTATATATTTTTGAAGTTTGATAAGATTTTAA  
TGACACATAAGATTTGCTAAAAGAATTCCAAAAACATTATTGGAAGTATCTTTATAAAT  
ATCTGCAATGCCATCATCATGTTCTCAAACATAAGTTTTTTGCAAAAACTATTAAACT  
TCTTTCATTTTTCTTTGCTTTCTTTTTAAGGTAATAATTACCTAAAAATCCGAAACT  
30 ATTTGAAGGGGAGTTAATATATAAATAAATCCTCCAAAACTCCTAAAATCTTTTTATAA  
AGTTTTATTGAATCAATTGTATTATCTCCTATCCTAAAAATTAAGATTTTATTAACCTTC  
TTTTCTGACGTATAGACAACCTTATAACTCCATAATATTGCTTGATACAAAGGTGTTGGC  
TTTCTTTCATAAGTCGTTCTTTTTTAACTATTGCCTTATACAAATCATCAGCTGAATTT  
CCCTCAAATAATGTATAGGCATTCCCTACCATCCTCGCTATGTGAGCATCACTCCCTCCA  
35 ATAAATGCAAAAGGCTTTTTGTGGTAGTTCCTTTATAACCTTATTTAATGCTATATTATT  
AACTATTCCATCCCTATGGTAGGCATTAATAACCTCAACTCCATCCAAATCTAAGTCAA  
TATTCGGTCTCCAAGTGCTTTACAGATGGGGCTGTAGGGATGGGGAGCTATAGCTAATCC  
TCCTTGTTCTTTAATTTTTCTATAGTTTCTCTGGAGATAAACCTTTAGGTATATCTTC  
ATTTAAAAATAAACCAATTATTTCCCTTCGGTAGTCATAATCTCGCTACCTATAACAAC  
40 TTCACCTCAAACCTCTTCTCCAATTTTTGTCTCAACCCCTCCCTAATTGTATTATG  
GTCAAGTTATTGCTACAACCTCAATGCCTTTTTTCTTAGCTACTTTCAATATATTTCTTGG  
CTCTTCAACAGAATCAGGGAATTTAAGTTTCCAAAATTTACCAATTCCAGAATATTTTGT  
GTGTATGTGCAAATCTGCCTTCATAATCCCTCCTATTATTTGTCTTTAAATATTTTCCCT  
TGAATAAATAATTTAATAGTTTCATTGAAAGATTTTAAAGACATTAGGGATTTTTTCAAT  
45 CAAATCTAATGGGGTATAATAATAACCTTTCTCTTTAACAGCAAATCTCCAGCATAGCC  
GTTTATAAAAGCTCCACAACATGCTGATAAAAAATGCCTCATTAAACAGCAAATAAAGCCCC  
AATTAACAGCTAAAACATCTCCAGTTCCTCCCTTTGTCAAACAGCATTTCCAGTTTT  
GTTTATTTTTAGATTGTTGGCATTAAATATTATATCATATTTCCCTTTTAAACAAATCGT  
TGATTTTATATTTTCAATGTTATCTAATCAATCCCCATATATTCAAACCTCTCTTTTGTG  
50 AGGAGTGAAAATATAATTCTCAGAGAATTCAAAGTTATTATAATCAATAACTTTAATTGC  
ATCAGCATCAATAACCACTTTTCCATCATATTTTGCTAAGAACTCATTAAAAATGCCTT  
AGTTCTATTGTTGGCTCCTAAGCCATTACCAAGAACAACAACATCATACTTTTTAGCAAT  
TTCTAGAGTATAATCAACATGTTGAGAGCTTAAATAATCCCCTCAACCCCTATACATAAT  
AAACTCTGGATGATTTACTTTATCTATAACCTTACCGACTGACAAAATCCCCACCAAATC  
AACAATTTTTAATGCTGCCAAACAGCCAATATTGGAGCTCCATAAAAAATCTTTACTACC  
55 TCCAAATAATCAAAACTTTTCCATTTTGCCCTTTGTGGCTATTGCTATCTCTCTCCCTTAG  
AGCTTTTAAATCTCCCCAGCCAACATGATTCTGCCTCCTTAGGAATGCCAATCTTTTT  
TACAAATGGCGTTGTCTTTGTTTATAGTCTTTCTCTTGTGGAAGTTATAGTTAAATCGCT  
TTCTAAATGCCCTGTCTCAACATCTACACTTATAACAAAGATATTTTTGTTTATTGTGCTT  
TAACTCGTTTATTTTATCAACTATGGTTTTAAATGGCTCTCTTAGCTCTCTTTAACACC  
60 AGTTCCAACTATTGCATCTATAATAACTGCCTTTTTTATTTTTCAGCTTTCAAATATATC  
ATTAACCTCCTCAGCCCATTTAATTTCTCTAATCCTTATATTTCCAAACTCTGCCAATT  
TTTTAGTATCTTAAAGTTTTCTCTTGCTCGTAGGTTTTTATCTCTGACTCTTTTCCCTAT  
TAATATAACATCTCCCTTTCCAAGATGTCTTGCTACAACAAACCCATCTCCTCCGTTATT  
TCCAGTTCCACAGAAAATGATAAATCCTCAGCATCAATATCCTTAATCTCTTCATAAAC  
TGCTTTTCCAGCATCTCCATTAATAATATTTTTGAATTCCCAAAAACCTCTGCATTATC  
ATCAATAATTGCCATTTCTTTGGTGTTATAACCTCTTTTTCTTAAATTTTTTGTTTTTAA  
TATTTCAAATAACTCCATCTCTCACCAATAGGAAATTATTAATATCCCTTCTCACATA  
ACTATTTTTGTAGTTAGTTTCATATATTTATTGTGGGGATTTTATGATAAAGAGGTTAA

-563-

5 AAAAGAGAGATGTAAAAAGTGCCACTAACAGTTCCAGAAGACAGAAAAGAAGAAATACATAA  
AAAAC TACTTAGAATTAACAAAAAGAACTGGAAATGTAATGCTATTCGCTGGAGACCAGA  
AGATTGAACATTTAAATGACGACTTCTTTGGGGAGGGGATAGCTAAGGATGACGCATCTC  
CAGAACATCTGTTTAAATATAGCAAGTAAAGGGAAAACTGCGGATTTGCAACACAACCTCG  
10 GATTAATAGCAAGATATGGAATGGATTATAAAAAAATTCCTATATTGTGAAGATTAACT  
CAAAAAC TCACTCTGTAAAAACAAGAGACCCAATAAGTAGGGCTTTAGTGCATGTTAAAG  
ATGTTGTTGATTTAAAAAGAAAAC TCTGGATTAAAAATATTGGGGGTTGGTTATACAATCT  
ATCCTGGAAGTGAGTATGAACATATAATGTTTGAAGAGGCATCAAGGGTTATATTAGAAG  
CTCACAAGCATGGCTTAATAGCAATAATCTGGAGCTATCCAAGAGGGAAGAATGTTAAAG  
15 ATGAGAAAGACCCCTCACTTAATTGCTGGAGCTGCTGGAGTTGCCGCATGCTTAGGGGCTG  
ATTTTGT TAAAGTTAATTATCCAAAGTGTGATAATCCAGCAGAGAGGTTTAAAGAGGCTG  
TCTTAGCCGCTGGAGAAGCTGGAGTTCTATGTGCTGGAGGTAAAAGTATAGAGCCAGAAA  
AATTTTTTAAACAGATTTGGGAGCAAATTAATATTAGTGGGGCAAGAGGAAATGCAACTG  
GAAGAAATATCCACCAAAGCCTTTAGATGCCGCTATAAGGATGTGTAATGCAATATATG  
20 CGATAACCATTGAAGGGAAGAGTTTGGAGGAGGCTTTAAAGATATACTATGGAGATAGGA  
AATAAAGTGATGGAGATGAAAAATGATATTAGTAAATGGAACTCATAAAAACATTATAC  
AAAGTTTTTAAAC TTAATGTTGGTATGATGATGAAAATTACGCTTGGAGTGGAGGTTTA  
TCTGCTTATGCTGATGGATTGAGGTTGCTGTCAAAAGTTGGATTGTTTAAAGATTGAAAGT  
GAATATTGTAGGTCAGTAACTGGAAAATTTAAGGAATTAAGCAAGTGTGTAATCTT  
AATGCAAGTAGATGAGGATGAGTTAATAGAAACGCTATATAGGGTGTTACGTCAAAGTTGT  
ATTATGAATATAGATGATAATATTGGAGAAAGTTTGGAAAAAGGTATATGCAAGTGGGA  
25 TTAAGGTTTATTAAGTAAATTAGGTTTATTTGAAATGAAAGTGAGCAAGGAGATTATATA  
ATTGGAAAATTCAAAGAAATTTAATTTATATCTTTGGACAATCCAAC TTTCTGAAAATA  
TTTTTATATCAATTATTGGTGTTCATTGTAAGCGTCAATTTTGTCAATGAAAATTTTAT  
TTCTATAAATTTTATGTATTTTACAGTGTATTTCCAATAGGGTTTGGTCTGTAGGGGAG  
AACGGGTAGCAAAAAC TCTTTTAAATGGGTTATTATATCCCTCTTGGATGAACCTTTA  
AAATTTTTTCGTTTTCTTCACTGTCGTTTTTATGAAACCAAACCAAACAATAATGTAAT  
CTCCCTCCTTTAAACCATCTAACCCCTCTACAACTCATCAATATATTTAGGACTGTAT  
30 AGTTCCTCATTTTGCTCTACAAC TCCAATGGGTTTAAATAATACATTACAATCTCCTCTT  
AAAGAATTTACATGTGTTTTTGTAAATGACATCTTTACCTCTTCAACTCCATCTCTTT  
AATCTTTGCTATCTCCTCAATAACCAATTTAACATCTTTTGGTTCATTTTAGTTCCTTT  
GATTGGAGATAGATAAGGGCTGTCAGTCTCAGTAGTTAAATACTCTAAATCTAAGCTTTC  
AACAAAGTTTTTATGATGTTCTGAAAAGCACACCAATGTTGAAATTGATATTAAATGCC  
35 TTCTTTTCCAATCTCCTTAGCTAACTCTACATCGCCACTATAGCAATGGAACATAATATC  
AACTTTATCTTTGCTATATCAAATATCTTTCTCTCAAATCCTCTTGCATGAACAACTAT  
TGGTTTGT TAAAGCTCTTCAGCTAAGGACAAAAATTTTTAAATATTTCTTCTGCTCTT  
ATAGTTTTCTATCTTTGATGTCATTCATCTCCAATCTCTCCAATAGCCAAATCTCATATT  
ATTTTTAATTAGGTTATAAACCTTCTCTATACTTTATCATCTGCTTTAACTCTCGAAGG  
40 ATGATAGCCAAGGGTTAGATAAATATTATATTCTTTCTAAGCTCTAAAGCTCTCAAACA  
ACCTCCTAAGCTTGCTCCACTTGTTACTATTATAACGTCTTCTTTCTTAGCCCTCTCAAT  
GACCTCATCTCTGTTTTGTTGAATGCTTTATCTTCTATATGGCAGTGAGCATCAACATA  
TTTCACATCTCTCAAACTATTACCTTCATTTATCCTCAATTAGCTTCTTTAAATGGCC  
ATTCTCACTGGAATTCATAAAAACTCTGCTTAAATACTTTGCTTGAGGTAAATCATCA  
45 ACATCATAATCAATTTCACTCAACTCTTGGTAATGATGCATAATTATAAATCTCTTTCT  
TCGACATACTCTCTTTATCTTATAGCTACCTTTAACCTTTTCATTTCTGTTAGGGTCT  
GGAAACCTCTCCTTCTGATTCTTGTACATATAGAACATCTATATCATCATCTAAATCA  
TCCAAACTTTCTTTTTCATAAAATTTTATTTTTTAGCTTTTAAATCTTCAATAATATCT  
TTTGGTAGTCTCAATCTTTTGGAGATACAAAATACATCTCAACATTTTCAATAAAGGAT  
50 AGGGCATAGACCAAGGAATGAAGTGTCTTCCATCTTCAATCTCCAACAAACGCTATC  
TTTATCCCATCTATCCTGCCAATCTCTCTCATTATTGTGTATAAATCCAAAAGAGTTTGA  
GTAGGATGCTGATTACTCCCATCCCCAGCATTATAATTGGAAGTTGAGAAATATTCACTT  
GCCAATCTTGACGCTCCTTCACTTGGATGCCTTAAAAACAATTATATCAGCATATCCACTA  
ATTACTCTAATTGTATCTATTAACTCTCTCCCTTTGCAACAGAAGAGCTTTTAAATCA  
55 GTCATTGTTATTACTTCTCCACCTAACCTCTTCATTGCCGTTTCAAACTCAATCTTGTC  
CTTGTTGATGGTTTCAAAAAACAGTTGCTAATATTTTCCCTTCCAATAACTTTAAAGGT  
CTTTTGTATTAAAAAGCTCTTCCATCTTTCTTGCTTCATCTAAAAATCTCTAAAAATCTC  
TCTTTTCCAATATCCTTCAATTGATATTAGATGCTTCATAATTATCCCTATTAAAGCATAT  
ATATGAGGTTTGATAGAGTATTTATAAAAAAGATTTATAAAAAATTTTGGAGAAAATATTG  
60 TGTGCTTTCAAGATAATAATTTGCTAATTTACACCTCCGGGCATAGCGAGGAGGTGTTA  
GGGTATCACAGGACTTTCACAGAAATAAAATTTATGATTGAATAAAGATGCCCTTTGGCA  
TCAAAATTCCTTATATGGTATAAAAGCTGTAAAGTCCTTTGTCAATAGGGTTTCCCAT  
GCTTATAAAAAATTTTGGAGGAAAACTTATGGAAC TAATCCAATAGTTGGGGTTATATT  
TGCATTGTTTGCCTTGTCAAGGGTTGTGTTGCAGTTAAAAAGAAGAAGTATAAGCTTTAA  
TGAGGGATTATTTTGGATTTTTGTCTGGGGTTTCGTTGTAATATTTTAGTATTCCAGA

-564-

5 GTTTTTGGATATGTTGCAGAAGTTTTGGGGGTTGGTAGGGGAGTTGATGCACTTATATA  
TATATCGATAGTTGTCTTATTCTATTTAATTTATAGGTTGTATGCCAAAATAAACAACTT  
AGAAAGGCAGATAACACATATAGTTAGAGAAATAGCTATAAGGGATAGATATGAACCAAA  
GAAAAGAGATTGAATTGTTGATGTTTGGCTTATATGGCAAAATATGGAGTTTA  
10 TAAAGAGCTTTTAGAAAGTGTTAATAGCTTAGAAGAGCTTGAACAGAAAGTTAGAGAGT  
TGTAGAGAAAAGAAACCGACATTACTAAAAAACTGATTTAAAGATACTGCTTGAAAAAA  
TAGAGGAGAGAAAAATAAGTAAAAATAAAAAATAAAATTTTCTTACTTCTTTTCTCTG  
TATTCATGTTCAAAATCTTTATCAAAAGTCAGAATGAACTTTTCAAAAAAGTTTCATCA  
AAATTTTTTATGGCTTTTTCTATATTCATGCTCAAAATCTTATCGTAGAGTTTAGAGTA  
15 TGATAAATACTTTGGATTTAAACCTCTCCAACAATTAATAGTGCAGTTTTTTAATTCC  
CTCTTTTTTTACCTTTTCAGCTATATCCTTTAAAGTCCCTCTAACTATTTTTTCATCATC  
CCATGAAGCGTGATAAACAACAGCCACTGGAGTTTCTTCTCTATAGCCACCTTCAATTAG  
CTCTTTAACAACCTTGTCAATCATTGAAACGCCTAAAAAATAGCCATTGTTGATTGATG  
CTTAGCTAAATCCCTCAACTTTTCTTTTCTGGCATTGGAGTCCTTCCCTCTGGTCTTGT  
20 GATAATAACTGTCTGAGAAACCTCTGGGAGAGTTAGCTCAACTTTAATGAAGCAGTTGC  
TGCAAAATAAGGAGCTAACTCCTGGAATTATCTCTACATCTATTCCATATTTAGATAGCTC  
ATCAATCTGCTCCTTTATAGCTCCGTAAATAGAAGGTCTCCTGTGTGAATCTAACGCAC  
TTTCTTTCCCTTGATTAACTGCTTTAACCATCACATCAATTATTTCTCTAAGTTTCATGTT  
TGCACTGTTGAAAATTTAGCATTTTTTTTGTTATACTCTAAGAGCTTTTCATTGACTAA  
25 TGAAACGAGCATAGATAATTACATCCGCCTCTTCTATAGCTTTTTTACCTTTGATTGTTAT  
TAGCTCAGGGTCTCCAGGACCTGCTCCAACAATTATACTTTTCTATTATTATCCATTAT  
TTCTCCTCTGTGTTTTGTTTTTATAGTAGGTCTTTCAAATTAATAAAATTTACTTATGA  
AAATTATCTCGCTCCTCCTCCCGCCACCAAGCCTCCTCCTGCTCCAAATCCTCCGCC  
AGAGCCTGTTGTTGATGAATATACACTATCTACAGAAGTTTTCATTGAATCATAGTTTGA  
30 GTGAATTATTACATAGTCAGCAACCAATTTCAGAGAGGTTTAACGATTTTCATCGCCTCAAC  
GACTTTATCTCCAACCTCCTAAAGCTGTTCCATAAATAAGCCAATCCTTCCAAATTGATAT  
ATCCTCCGGAGAATATTTTTTAAATCATCGCTAAGTTGGATAAAAAGTTTAAACGCATC  
CCACTCCAATTTTTCTTTATAATAATTGGCTTTCCACCTTCCAAACAGAGATGTAGGGGT  
35 TAATGCCAAAATAATTTTTGGACAACAATACTATTGAGAGGTAAAAATACCTCATTAATA  
TGTTTGGGAATATTTGGGTATGAAATATAGGAATACTGCAAGTAATATAGATATTACTAA  
AAGTGCTATAATTATCTTCTTCTCTGTTTCTAAGAAAGCATTACCCTTTTGATGA  
ATATCTTGGATACTCCATAATTTATCTAACTCATCTTTAACTTCTTAAGTTTATCCTT  
AGAAGATTTATATTTCTGAGCAAGGGATTTTATATACTCAGGGTCAAATACATTGTTTTT  
40 TGAATACTTCAATAAACTTCAATAACATCTGATTTCATATACATCCAAATTTTCTAAATC  
TGTTTTTAAATCTCTATTTTTCCACCGTTTCTATTTTTTATATAGCCCTGTTATGTAA  
GTCCAATAAAGTGGCATAAAATCCCTCTTTATCAAAAAATCCGGCATCTCCAGCAAATAT  
GAGATTAACAATCCATGGTTTTCTATTTTTATTGGAAATAGCTTAAATATTCTGGAAC  
TACATAAACTTCTCCTTTCCAAATTTAAATATATGATATAAGCTATCAATGGAAATAA  
45 CAAAATTATTGCCATTAGGAGATTTTTTAAAGTCATTACAATGTTACTTACAAAAGTATA  
TTTTTTATAGGCAGATATTGTTTTTCCCTCTACATTATAAACATATCTTGTGAATCCATT  
AACTGAATTTGGTTTTAACAACTTTCAACTTCAATTGGGTCATTCTTTGGACTACTTCC  
TTCAATAGTATAACCAAAATATGTTTTATAAACCTTGAATGTTGAAGGATAGACGAACAA  
ATCTAATATCTGTTATTTTCGTCTATAACATTAATTTAACATTTTTTGAAGGAGGTG  
50 TTCATCTGCAAGCTTTAAATTTATATGATAAAATACATTGTGGTCTCAATTGGAGGATA  
TATGACAACTTATAACTTGTGTATAAATCCGGGATTGCGTATGTAAAGAGGGTTATA  
GAATCCAACCTCGTTTTCTTATATAATTTATCTACAATCTCTTCAATATTTCTTTTTAT  
CCAGTCTCATCACTAAATACAAAAATGTCTCCTTTATAATCAACAACATATCCAACCAT  
GTCTTTTGTATGAGGTAGAGAGGTTTAAAACTTTTACATAAGGGGTATTTAACTGCCATT  
55 ATAGACCAATGGAGCTTTCCAATCTCTATATAGCATCCTGTACTTCTTACCTTCTAAGAC  
CTCATAACTGTAAATTTCTTCTAATGTTAAATTTCTTCCAATATACAAATTTGCCTCATA  
GTCTTTAATATATAGAAGTGATTTTCATTCCGTTAAATGATGTGGTCAAAAAAATTC  
AACAACTCCCAATAAAAAATGAGAAGACAGACAATGATAATTTCCCTTCTCCTCCCTCAT  
AAAAATCCCTAAAAATTAATAATTAAGCTAATCTTAGGTCTTTCATATATC  
60 TCCTCTTCAACTGCAGATAATCCATCTTCTAAATCCAAATAAATTTGCTACAATATTT  
GAAGGGAATGTATCTATTTTTGTGTTGAACCTTGGACTATATTATTATAGGTGTATCTA  
TGCTTTGCAATCTCATCCTCTATCTCCTTTATTGCATCCATCAACTCTTAACTGTCTCG  
GAGTTTTTAACTCTGGATAATTTCAACAGCTACTAAAATATTTCCCTAAGATGTTCTCT  
GACTCTCTTTCAATATTTTGAATTTCTTCAAGCTGTGTTTGCTTTCAATACGCTACTCCTC  
AGCTCAGTTATTTTTGTTAATGTTTCTTTTCAAAGCTTGCATAGCTTTTAACTGCCTCA  
ACAAGCTGGTTAATCATGTCCAATCTCTTTTTTAAAGCAACCTTATCTGCCCCAATGTT  
GCCTCAGCTCCATTTTTTAAATGTTTGAATCTGTTATATTGAGACAATATAAATCACA  
ATACCTAAAACAAATCAATGCAAGTATTAATCCAACAATAATTAACAATAACATTAACATA  
ATTTCAACCACAAAAAGAATTTGAATATTTGGATAGTTTAGTATGTTTGATATCAACTT  
ATATAAATTTTATTATTAGTTATTCAAATTTGTAACCAAACTTTACAAAAGTTTTTCA

-565-

5 AAATCTCATTTCATATTTCTGTATGAGCAACTTCAGGGTGGAACTGAACTCCATAAATCG  
GCTTTGTTTTATGTTTCATTGCTTCAACCTGACATATATCTGAATGAGCTAAATCTCAA  
AACCTTCTGGAACCTTTTTTAACCTCATCCTTATGTGAAGCCCATGCATTGAACTCTCTTG  
GAACGTTTTTAAATAAATCGTTTTCTTTATCTACATAGACCTTTGTTAGTGCGTATTCTT  
10 CTGCCTCAGCCCTTCCAACCTCTCCACCATAAGCCAAGGCAATTAATTGATGTCCTAAAC  
AAATCCCCAAAATAGGGAGTTTAGCATTTAAAGCAATATCTATACAATTTTTAGCTTTTT  
CAATATCAGGCCCTCCACTTAGTATAATACCCTTAACCTTCTTTATTGCTTCAATCTCTT  
CCAATGGTGTTGTATTTGGAACATCTTTGAGCTAACTCCAATATACTTTAACTTCTGT  
GTATTCTATGAACATACTGCCCTCCGTTGTCTAAGATAACAATCATTTTATCACCTTATA  
15 TTTTATTAGTATCTTTCAAAAACATTTTGAAAGAACCTTTTAGTAAAGGTTTCATCAAAA  
ATCTAACACCTCCTCGCTTACGCTCGGAGGTGCAACTCAGAAGGATTGGGTATACCAAT  
AGGCGAAGCCCTATGGTTTCTGGAATAACTAAGGCATTAAAGCAACCTCCCTATAGGAG  
AGCGTTCAAATATCCATTATTAATATTAATTTTAACTTTGAAAGACACTATATTTTA  
AAATTTCTTTTATGATTATCCTCCAAATTTATTGAAAGTCAGTTTATAATCATATTT  
20 CCTTTTATGGATATTATAGAGCGGTAGCTTATGGTTATTTAAATTTTAAATTTTACCC  
AGTTTACCCCAATATTAATATCCAAAGATTACAATCTATTAGCATTAAATCATTAATAAT  
TTATTTCCAGTATAAATAACGTTTATGGAAAAGATTCAATAGAAGATGATTGTCATGGA  
AGATGATTTTAAAGGCATTGAAAAAGAAATTATAAGATTTACAAAATCCCAGAGAGGAA  
AGGGAGATTCTCCAACCTCAAATTTAAAAATAAGAGATTAAAGAGCTAATTGATGCCCT  
25 AGGATTTAAATATATTTTACATCAAGTTAAGGCTTTAAAGTATCTCTACAATAAAAAAGA  
TGTGGTTGTTACAACATCAACAGCAAGTGGAAAGAGTGAGATTTTAGATTGGCTATATT  
TGACAACCTTCTGTCAAATCCTGACGATAGGTATCTGCTATTTATCCAACAGGGGCATT  
GATAACAACCAATATGAAAAATCTCTATGGAGAATGAGCTATTTATAAAATAACTAA  
CAAGAGAGTTAAAGCAGAGATATTAACTGGAGATGTGGGCTTAGAGAAAAGAGGAGAT  
30 TTTGAAGGATAAGCCAAATGTATTATTTACAACCTCCAGATATGCTTCACTATCAAATATT  
AAAAAACCAACAACCTATTTATGGCTTTTAAAGAATTTAAAGCTCTTAGTTGTTGATGA  
ACTCCACGTTTATAGGGGAGTCTTTGGAACAACATGGTTTATGTTTAAAGAGATTGTT  
AAAGCTTTTGAAGAGATTAAATAACAATTTGCAGATACTCTGCCTCTCGCAACTTTAAA  
AAACCCAAAAGAGTTTGTAAATTTGTTGTTTAAATAGAGATTTTGAGGTTGTTGATAAAAG  
35 CTACAATCCTTCATCAAGGAAGTATTAGCAATCTTAGAGCCAAAGAATTTGGACAATAA  
ACAGTTGTTGAGAAGATTGATAGAGAATTTAGTAGATAACAATATAAAAACTCTTGATTT  
CTTTGATACAAGGAAAGACAGAGAAGTTGATGAGATTTTATTAAATTTCTAAGGTTT  
TTATAAACTCTCAACCTATAAAGGCACCTCTGCCAAAGTATGTCAGGGAGGAGATAGAGGA  
GAAGTTTAAAAATGGGGAGATATTAGCTTTATTAACAACCAATGCTTAGAGCTTGGAA  
40 TGATATTGGAGATTAGATGCAGTTATAAATATGGTATTTCCACCAGATGGCATATTTTC  
ATTAATTTAGAGGTTTGGTATGGGCTGGGAGGAGAGATAAAGAAGCTTTAAACATCATAGT  
TCTAAGGAAGGACGGTTTAGATTATTACTATAAAGAGCATCTAAATGAGCTTTATGAGAG  
GATTAGGAAAGGAATTATTGAATACATGCCAGTAAATATAAAAAATAGATTTGTTACTAA  
GAAGCACTTGCATTATTTAATCTCTGAGTTAAAAATAGTGGATTGATGAACCTTAATGA  
45 CTTTGAGAAGGAGATAGTTAAAGAACTTGAGAGAGAAGGGAAGATAAAGATTATATAAAA  
CCCAATAACCAACAAGACAGAGATAAGGAATGTAAACAGCCTATTTATTTCATCAATAAG  
AACTGCAAGTGATGAGAGCTATTATTAATCTTAGATAAACCATGGATTAAATCTAAAT  
GTTAAATAAAACCCAAAGTGAGATTTGAGTTTATAAATTTGGCTTAAGATTAAAGGGCTA  
50 TGTATTGAAGAGGTTGATAAAGATGAGTATTACCGCTCTCTAATTACTGGAATGCCCTA  
TTTTTCAAGAGGGAAGCTGTTTATAGCCAAGGACAAGATAGGTATTAGGAAATTTCAATTT  
TATATTGCGGATGAGTTGGATATGTTTGGGATGTTGAAGCACTGCAGAAGAAAGAGGA  
AGAGATTGACATCTTAGATATTTATGATAAAAAGAGCTATAAGGATATAGACATCTATTA  
55 TGGAAAGATTGAGAGTTAGGAAGATTATGAGGGATTATTGTTAGAGGAGTTGATGTTGA  
TAAATACTATCAAGAGCTTTTAGCTCTAAAAGATAATGGCATCTTAGATGCAGAGATTGA  
TTTATTTAAGGATTTCTTTGGCTTGAACCTTTATAAGTGTTAAGTTTAAACAAAAGATTAT  
TAGAGACTTTGAGACAGATGGAATATGGTTATGTTATTTCCAGATTATATTAGGGATGTT  
AACCATAATGAAGAGTTCTTTGAGTTTCTTGGATAAGATAGAAGAGGATGATTAGCTATC  
TCAATCTATAGAGATAGAAAACCTCAGCAGAAAAGAGCTATTTCCAATTTACTTGGGAGCT  
60 ACAACTCACTTACATAAAGAAATGTTATTAATAATAGAGTTAAAAAGCACTTAAACGTTAA  
AAAAGCACTAAAAAGGTTGAAGAGCTAACCTATAAGATAAAAAAGCTTATTGATAGCAA  
AGACGGCATTGCTGGGGGTTTGCATGCTATAGAGCATATATATTATAAGATAAAGTCAAT  
CTTTACCTATATAGACAGCAGAGAGATTGGTGGCTACAGCTATGAGAGATTCAACAGAAA  
TCTGTTTAAAGGATAAAGCAGTTATCTTCATCTATGACGGAAATGAGGGAGGCTTTGGATT  
GGCGGAGATTCTATATGAAAATGCTGAAAAACTGCTAAATAAAAGCTTAGAGCATTGAA  
AAACTGTAACCTGCGCAGACGGATGCTCTCTGCATATACTCAACAAAGTGTTGAACATT  
TAACGAATTTTAGATAAATGGCAAGCAATAAGAATTTTAGAGAAGCTACTTTCCTAATA  
TTTTTGAATAAATTTTGAATAATATTGACTGCTTCATCTAATGTAAGTGGTATTTCATT  
TATATTATAACCATATTTCTCAATTTAATAAAAGCTTAGATATCTCAGGAACATCTAA  
ATTTAACTCATCCAATTTAGTGAATAAATCCTTTACTTTTCTTCCGATATAAGCTT

-566-

TTTGTTTAATACGTAGCATCTATCTGCCAAGCAAGCCAAATTTAAATCATGAGTAACTAA  
AACCACAGTTTTTCCACACTCTTTAAATGATTTTATTAAATTCATAATTTTCAGCCCTACT  
TTTTGGGTCTAATGCAGATGTAGGTTTCATCCATTAAATAACCTCTGGTTCAACAGACAA  
TATACACGATATTGAAACCTTTTTCTTCTCTCCACCACTTAGATTATAAGGATGCCTATC  
5 CTTTAAATGATAAATTTTTCATGTCTTTTAAATGTTTTGTCGGTAACTTCAATAGCCTTTTC  
TTTTGAGTAAAGGTGGAGAGGAGAAAAAGCCACTTCATCCCAAACAGTTGGATTGAATAG  
CATGACATCAGGATTTTGAAAAACGAATCCAACCTTTCTTCTGAATTCCTTTCATCAGTTT  
TTTGTCTCTTAATATTTTCGTCACTTAATTTTTTACCTTCAAAATAAACTTCTCCTTTATC  
10 TGGAAATACTAATCCATCTAAAATTTTTAATAATGTGGTTTTCTGCTCCATTGGGTCC  
TAAAATAGCTACTACCTCATTTTTGTATATATTTAGATTTACATTATCCAAAGCAATAGA  
ACCATTAGGATATTTATATGAAACATCAACAAGTCTATATATTTCTTTCATAGTATCCCT  
CTATCAAAATAATACAAGTAAAGCTGTTATGATTATTGAAAAATAATAAAAAATGCGATATCT  
TTAATTTTAAATTTCTTCTCTGTAGATGTGCTTTATTTCTCCATTATATCCTCTTGAAAGC  
15 ATTGCATAATATGKGTCTTCCCCCATTTGATAAGTTTTTATAAATAATGCTCCAATGGCT  
TTTCTGCTCTTTTCCAACCTCTCCACCACTTCCCAATTTATTAACGACTCTTGATTTTCTT  
GAATACATCATGTCCAATACAAAATTTAAAAGTAAAAATATATACCTATAGGCAAGGTTT  
GTTATAGTGATAACAACCTCAGGAACCTCTAATTTATGTATGGCAGAGGTAACCTTTATTC  
CATTGTGTTGTTATAGGGATGAGGACTGCAAATGATACACATGTTGCTACTCTCAAAGTA  
AATGTTATAGCATATATAAGCCCCCTCATAAGTTATAGAGATGTGGGGGTTATTTAAATA  
20 ACAAACATCTTTTCCAGGAGTCATAAAGTTAAACATTACTGGAATGGCAATTATTTCCA  
GCAAAAATTTGGAATAAATACATAAACTCTTTTAAATATTGTAATAGGGGTATATTAGAT  
AAATATGCAAGAATTAATGCAATTGAGTTAAATATGATTAAAGTTAAATATGCTTGGAT  
AGAACACTTCCAACAAGAAATATAACTAAGGATATTATCTTTATCCTACTTTCTATATTC  
TGTAAGCCCTGATATTTCTGTGATTTTTTCAAAAAATATGTTCTCATTTAAATACTTT  
25 ATTCAATGCTCTATTGTTTTATCAAATAACTTATTGTTTCATATTTTCACGAATAATTCTG  
CTTTTTATATTATATTTTTAAACAATCAAAATAATTACATTACAATTTTTATAATTATT  
CAATAAAAAATTATCAAATCTTTAAATATTATATTAAATCACTCCAAAAATAATAGA  
AGATGAATATAGAAATTAAAAAAGTAAAAAAATTATCCTGCCGCTGCTTTTGGATTACA  
ATCTTTATAAGTGCGTAGTATGCCCCAACGCATAGTATTACTCCAACCTATTGCAGATATT  
30 ATGTATCCTATAGATGCATGAAATGGGTCACTCCCATCTGGAATATCATAGTCTGGAAGA  
GGAGCATAGCTCCAAATATCCGCTAAATGTAGTAATCCGCTAACTTTATCTTCCCCAACT  
TTTTCAGCAACATCTTCTGGTCCCCATTTCTCCCCACGCATCTCCATAATTCCAAACTAAC  
AATATTCCAAGAGGACAGAGAATTACCATAGCTACAATTAATAGAGAACTTTTAACT  
AAGGGGTCTTGGCAATTCATGCATTCACCCCACTAACTTGCTGTTCTTTTGATGTGAATA  
35 AATCAGGTCTTACTTTCTTTACATACCAACAACCTATTGCAGTTACTACCGCTGCTGCAG  
GTCTGCTGTTATCAAGTGAGCAATGCCATTGCTGGAACCTGAGACGGTGAAAGGGTATG  
GACAATAACCTGGCTCTATAAATGGCTGTAATCCAACCTCAAAGCCTGCAACAATTGCTG  
CTGCAACAATTTCAACATAAGCCCCAATACCCTTGCAATTACTTCTCCAACCTTATCTC  
TTAAGAATTTTAAACATAATAACCAACAACGGTAACACAACCCCATATTGAAGCAGT  
40 TTGCTCCAATACAAGTTATTTCCCCATCTCCAAAGAATATTGCCTGTATAATTAAACAA  
TAGATATTGCTATCGTCGCAACCCATGGATTATCCATCAATATTGCTATCAATGCCCCC  
CAACCATGTGAGCTGTTGTTCCATCTGGAACCTGGAAGGTTGAACATCATAACTAAGAAAG  
AGAAAGCTGTTAAAACCTCCCAACAATGGCAACTTTCTGGGTCTAACTTTTAAAGCTCTT  
TAATACTCTTATACCAATTTGGTATCATTATCAATAGAAGAAAGCACATGTTATTGGGC  
45 CAAGGTAGCCATCTGGTATGTGCATAGTTTCACCCCTTTGGTATTATTTAATTGTGTTAT  
CATCATATCTAATGTTGATAATACTATTTAACTTTTTTGTTTAAAGTTTATTTAAATG  
TCTTGAGCTAATATAAAAAAATGTTACATAAAATTTAAATTTGACAAAATTGAGATACTAA  
ATATTATTTTAAATGGAATTTTAAATATAGTATTGAAAAATATAAGATTCAAGTATATCA  
TGCATGGAATTGAAAAATATCTGAAAAATATTACAATGTCCATCTGTAGAGGAGATTAT  
50 ACTTAAACAAAAATAAAAAATAGTTGATATGTAATAATGTAATAGGGTTTATGATATAG  
TTGAAGGTATCCCTATCTGCTAAGATACTGAGGATAGGATGAGGCTGTTTTTGGCTAT  
AGACATCCAGAAAATATAAGGAAGAGATAGCCAAATTTCAAGAACAGTTTAAATGAA  
AGGGATAAAGTTAGTTGAGAAAGAGAACTTACATATAACCGTTAAATCTTAGGAGAAGT  
TGATGAAGAAAAATTAAGGAATATTGAATTTAGATTATCAATTCAGCCAATAAAAAT  
55 AAAGCTAAAATATATTGGAACATTTCCCAACTCTAACTATATAAGGGTTATATGGATTGG  
AGCTTACAATAAATCTTGTAGAAATCTTTAAAGAAATTTGATGAAAAACTATCAAACCT  
AGGATTTAAAAAGAAAGAGAGTATGTTCTCACTTAACAATTTGGTAGAGTTAAATTCAT  
TGATAACAAGAAAAAATTAAGATAGAAATGAAAAATATAAAGATGTAGATTTTGGAGA  
GTTTGAAGCAAAACACATAAAGCTTTATAAATCAACTTAACTCCAAACGGTCCATATA  
60 TGAGGTTATAAAGAGTGGTAGCAATGAATGAGAATCAGCAGAAGTTACATTATATAATA  
AACCTATTGACAAATGGAATAAAAAGAGATGGGTTAAACAGACAGTTTATTTGCTCTT  
ATATATTATTTTATAAATTAGATGTCTTTAAAGGTTATGACTATGCCCAACTCCGTTT  
ATGTGGGAAGATGAAATAAATTCATAAATATCTCTTATGAAGCAATAAATGATTTAAAT  
TATCTCTTGATAACAATATTTTAAATGAGATTTTACTATCAGTCAGAGGGTTAAATGAG

-567-

5 TTTATTGTTGGATATAGTATTGGAAAAAGATAGATTACAACCTTCAACCAGAAAGATAAA  
GAGACAATTGATAAAACATTATTGGAAAATGGGAGACTAAAAGAAATCCAAATAACAAAG  
AATGGAATAATAATAAAATCTAAAAATGAAAAATTAGAAATAGAGATTACAAGATTGAT  
AAAATTAGCTATAAATCAAAAAGCTACATAATGAAGGTATCATTATGGGATTCAAATATT  
10 TAAAAATAAAAAATCCAAAGGTAATCTTAACTGAATGGATTCTTTTGGAAAGAATTATA  
TGACTGAGTTTATAGATAGGATTACATTAAGAGATATCAAAGAAAAAGAATTAAATACT  
TTACCGCATCAGAAAGGAGAGATATAAGGTATAAAGCAGTTTTTGAACATCTGAATATC  
AAACAACAGTAAATATTATTGAATTTATTCCAGAAACATCTGTAAATTTACAGCTGAAA  
TTATAGGGGAAAGGAAAAAAGACGTTTTATATATGTTGATTATCTTGGAAAGATGTATCT  
15 ACTCCTCTGAAATAACAAAAGCTGGAGATGAAGAGGAGATTGTAAGCTTAGATAATCTTT  
CTTTTCGTGATTCTGACTTAATCTTGGACTCTTCAAGAATTATGAGCCATTTAATATCTC  
CACCACAAAGATATTTACTTGAACTCTCTATGGAGAGATAAAGGTATATAAGCACGTTA  
CTGTTTTAACAGAAACAGTTGTTAATATAGATGAAAATACAATATTGGAGATTAGTCAAG  
TTATTGGAGCAGTTAAGAATATAATTGAGATAGATGATGGGTTAATAATCTTTGGAGACT  
20 TTGGAATATTTATCTCACATAAAAAATCCAGAGAAGTTTGAAAAATTTATCTACTATC  
CTTTTATAAGGAGTATTACTGGCGTTTCAAGGGATTGTGTTTTTAAATTAATAATATTG  
CCTCTAAATTGGAAGTTATAAGTAACACACTTGCATCAGGAGTTGATTTAGAGGATATAA  
CTGAAATTAGGGGAGAGTTAAGTAGAATAGACAGAGAGTTGGCAGTAATAGAAATTGTCT  
CGGTTTATCTAAAAGAAATAGTTGAGTTTTTAACTCCTCTTATCCTCCAACTTTGGGG  
25 ACTTTGATTTAATGATTTTAGAGAAAGTTGAGGCAGAAAGAAACTAAGAAGATTAAATTT  
ATAGGATTGCAGAGATAGAAAACATTTTAAAAAGTAATGATAGCTTAGCAACAAGTTTAA  
CAAGGTTATTAACATAATATCCGAAGATTTAGAGAGAAAGATAGCTAATCAATTGGCTG  
AAAATACCAATACCAAGTAGCTATTGGAGAGGCGATGGAAGTTTGAATTTGGGATTT  
TTGGTGTCTATGCCTTAGAAGCAGCTCATATTTGTTATTAACCTCTGGAAAAGACGAAA  
30 TACTTTCATCATTAAATACTTTGGATTTCCTTCCATTGGAGTCTGGATAATATTAGTCGTTA  
CAATCCTTGGAGTTTTATGTTGGGAAAATGTCAATTGAGTATAGAAAAAGAAAGTTTTAG  
GAGAATAAATCATCATCTCCAAAGGCATTTTCTTCAATATCATCTGTTTTAAACGTTCA  
GTATTTATAAAGTCCTTTTCCCATAAATCAACAAGATTTAAATCCTCTCCTCCATATCTT  
CCGTCAAATTTATCTACCTTAACAATTGCTGGCACTTTTATACACGGTCCTAAAATTATC  
35 GCCTCACCAATGTTTAAGCTTGTTAATTGTTTAACTAAATCTTCACTCAAATTTTCAGAA  
GCCATTTGGACATGTTTTTGGTCTGTTGGTTCAATAAGCTTAGATATTATTAGATTAGAG  
CATTGAGATAAAGTTTCAGCATCTAATGTTTTAGGTCTCTGTGAACTAAGCATAAACCA  
ACACCAAACCTTTCTTCCCTCTCTTGCTATCCTGCTTAGATAATGCTTAGCCCTTGTTTTT  
CTATGTTGTGGAGCTATTAAATGTGCCTCTTCAAAAATCATAAATATTGGTTTTGCAAAG  
40 TCTCTTCCCTTATCAATAATAATCCTCTTCCATCATCCAAACTGCTTAGCTATATAA  
GAAACAACAATATCCACAGCATTCTCATCCAAATCTTCCATTGGAATTATGTTGATATAA  
TGTTCCCTAATATCATTTATTGGATTATAGTGAAGAGTTATAATATTCTTTCTAACTGC  
AACATATCTTCCAATCTAAATATGGCTGTTTGAATACTACTTTTCATCTTTTTTATAATTA  
TCATTTGATTTGTATTCTTCCAATTTCCCAATTATTGCATTTATATAATCATCAACTGTG  
45 CTGAAATCATGTTCTTTACGTTCTTCTTAATTTCTTTTATCGCCTTTCTTATATATTGGT  
TTTTGCTTTTGGTGGCTTGGGCATCTACGCCAGCCAAATCACACAATCATCATCTATTATC  
CTATAGATATTTATTTTCGGCTCAATTATATGAACCTCTTAGCTTTTCACCTTCGCAGTAA  
ATATCTTTATATTCTCCATGCATATCAAAAACCTAAAACGGTTGCTTTAAGCTTATTCAAC  
TCTCTTAACAAAACAGCTACAGTATTGACTTTCCCATCCAGTCATTGCCAATATAGCC  
50 AAATGTCTTGAACATAATTTATTTGGCTCTAATTTAACCTCCACATCTTCCCTGTAACT  
AAATGCCCTATTTTTAAATGCCCATTACCAAAAACCTTTTTTAAATAACTCATCATCTGCT  
CTGTAAATTGGTATTCTTGGCTTTGGTGGAACCTCTCGGCAACTTTAAAGCTCCATCTTTA  
TTTTAAATCTCTAATATCTCCTAATACCTTTATCTTTCTTAAATGTAGTAGGATGAGTTA  
TCTTCAAACCTCCCTAATTTTCTCTAAATGCTCAATGTTTAAATATCCTCTAAAGCCATG  
55 TTTCTTGGATTGTGCTTTCAACCATTCCCAATAATTCAGAGTCGTCATAATTTATTTTA  
ACATAATCCCAACTTTTGGGGCTTCTTTAGCCAAAATGTTAATTCATCAATCCTTGTT  
TCTCCTATTGTGTAGCCAATAATCTCATTATTGTCCATCTAATCACCAGGATGAATTATCA  
ATTACCTTTATTTTTAAATTATTTTCTTCTTTATGTCCTTCTTTAATCTCTTCACTATCT  
TCTTTTTCTTCTTCTTCTTCTAATTCTCTTCGTTAATTATAACTCCTCCTTTAGTTCTT  
60 GGGGCGATGTCTTTAATTATCTTCATAATATCCTCATTTTCATCAGCCAAGATTTTAA  
AATATCCCAACCATGTGTCTATATCAAAAATTCACGGCCCTACATAAGCTGCCTGTTTA  
TTTAAATAAAATTTTGTGCGTTCTCTGTCAATCCTTTCTCTAAAACCATCCTTGCAGCA  
TCTAATATTGACTGACTCCTTAAAGTTCCTTTAACTTCTCTACACTCTTAGTTTTCTCT  
TCCCATTCTCCAACTCATTATCTTTCTCAATAAATGTTAATTTTGCCTTTGGAAATATG  
TTTAAGATAGCTTTTTTAACTTTATATTATCTTCAGTTGGCTTCACCTTAGCTTTAATA  
ATCAATCCCATATAATACCAATTTTAAATTTTTTGTATAGTTTATATAAGGTATAAAAG  
GATTATAAACTTCTTGAGAGTATGTTTTATGATTACACATGAAATTCATTATGTTCTA  
TAAAAACATTCTGATATTAAGTATTTTCTTTATTTATTTTCAAGTTTTCAATTTTAGCT  
ATTTTAGTTATAAATTTAAATATTTATCTAATTAATTTTAGTAAATTTTATATACCTTC



-568-

5 CCATTAATTACATTTTATTCAGTTAGTTCAAAAAATTTTGAACAATATGAACGGGTGAGA  
CTATGGCAGATTGCTATATTACAAAAATAAACTAAAAATATAAAGATGGCAGCT  
AAAATTTCTATCTAAAAACAGTTAAAAAGATTACAAAGTGATAATAATGGAAGAAGCAAAA  
AAATTAATTATTGAGTTGTTTTCAGAACTTGCAAAGATTCATGGGTTGAATAAATCAGTA  
10 GGGGCAGTGTATGCCATCCTTTACTTATCTGATAAGCCATTAACAATCTCAGACATTATG  
GAAGAGTTAAAGATTAGTAAAGGAAACGTTAGCATGTCTCTAAAAAAGCTTGAAGAGTTA  
GGATTTGTAAGGAAAGTATGGATTAAAGGAGAGAGAAAAAATCTATTATGAAGCTGTTGAT  
GGCTTTTCATCAATTAAGATATTGCTAAGAGAAAAACATGATTTAATTGCAAAAACTTAT  
GAAGATTTAAAAAATTAGAAGAAAAATGCAATGAAGAAGAGAAAGAGTTCATAAAACAA  
15 AAAATTAAGGAATTGAGAGAAATGAAAAAATTTTCAGAGAAGATTTTGGAAAGCTCTCAAT  
GACTTAGATAATTAATTTCCCTTATAATGGTGGTATTGATGCTTAGAGAAATATTAAAAA  
AGTTGCTCATTTCCTCGAACAAAAACCATTCCCTAATGCTTCTAATTATCTTAATTATAAC  
TGTATTTGCTGGAAATATCAGCAACCAATGTTAAATCTCAAACTGCCTTTGAAAAGATGCT  
20 TCCTCAGACAATCCAATTATAAAAAACCTATATGAAGTCAGGGATGAATTTGGAGGAAC  
TGATGTCATAACTATCTGTATAAAGCTAAAACCCCTCAGATAGCAGTGATAAAGTTGTTGA  
TATAAGAGACCCGAGAGTTTTAAAGCAATTAAGAATTTGGAGGATAATTTAAGATATGT  
AGATGGGATAACAAGCGTAAGCTCTCCAGTAGATATAATCATTCAAAAAAATAACGGTAT  
TGTGCCAAATGACATTGATACGGTTAAAGATATCCTAAATAAACTCCCAGAAAGATAAGAG  
AAAGAGAATATTCAACTCAGACTATTCAATGACAGTTGTTAATGCATATACTGACGCTGG  
25 TGGAGACCAGAAAAAGCTAATGAGAGTAATGGATGATGTAATGAAAGAATTGAAGAAAC  
TCCATTTCCCTCAGGAGTTGAAGTTATAGCAACAGGGACTCCACCAATGAGGAAGTTGAT  
GGATGAGTTAATGAAAGAGAGCCAAAGCTTTACAACAACAGTAGGTCTAATTGGGATTTT  
AATAATATTGATTATCTACTTCAGAAAGCCGTTATCCTCTATAATGCCTCTCTTACCAGT  
GCTTATAGCAGTTATATGGACTGGAGGAGCTATGGGGCTTTTAGACATTCCCTTGGATAT  
30 GGCAACCGCTGGAAATAGGCTCTCTGATACTGGGGTTGGGTATTGATTACGGAATACATTT  
GATGCTATAGGTATGATGAAGAAAGAGGAAAGGGATGCCAATAGATAAGGCAATAGAAAC  
AGCTGTAGTTGAAACAGGAACGTCAGTTATGGCTACAACAGCAACAACAGTAGTTGGTTT  
CTTAGCTTTGGTTTTAGCTCCATTACCAATGATGGCAAACCTTAGGAAAGGTCTGTGCTTT  
AGGGATTTCCCTCTGTATGGTGGTGGTTTTAACCTTACTACCAGCTTTAATTGTTATTGA  
35 AGAGAGGCATATAATGCCACTTATTAAGAGATTGAAAGGTGATACTCAATGATAACCAAT  
AAAAATAAAATATTCCCTAATATCATTAATCTTTATTTCAGGAGTTTATGCTTTGCAGGTA  
GATGCTCCTCAGTATCAGCCGAATGTTATTCATCCTGGGGATGATGTTGATTGTTGGATT  
AAAATAACTAATGATAATTATGATAATGAAGTTAAAAACATAGTTGTTGAGGTTTCTCCA  
CACTATCCATTTGAGTTAAGGCAGGTTAATCCAATTAAGGGGAAAGCAACATCAGCCAT  
40 TTAATCCTGGAGAATCAGACACTGTATATTTCAAACCTACATGTTGATGAAAATGCCCCA  
TCAAGAGACTATGAAATAGATGTAAAGGTAAGTTATGATGAAATTAATAAAGAAAGATGGG  
AAAGAAACAATCCACCCTATGAAATACTAAATCTATTACCTACATGTTTATGGAATA  
GCAAGCTTTGAAATTAATGGGAATTTTAGCCTAATCCATCAAAAACCTCAAACAGTTCCA  
ATTTGAAATTATAACACAGGAACAGGAACAGCTAAGGAAGTTAATCTGTATATTGGATAT  
45 TCTTTAAACTCTGTAATGCTGTTCTGAGTCAGTTGAAGTATCTGCCTATGGGACAACC  
AAAACCCAAGAAAAAATTTTACTACCCAACAGCTGTTCCCTATATCTAATCTACCAATT  
TCACCAGTTGGAGAAACAAAATTTCTACTTAGGAGCTTTAAAGCCAGATAATAGCAGAGTA  
ATTAATTTAAAGTTATACACTGCAAGCAATTTAGTTGAGGGCTGTTATCAATCCCTGCA  
GTAATTACATGGATAGATGAAGACGGAACTAAAAGGGCAGAGCAGATAACCAATTGGAGCT  
50 TATGTAAAAGGAGATATTTTATTGGGAATATCTAATGTGGTAAGTACCTAAGGAGATA  
AAGCCAGGAACAACCTTATGTGAGAAATTGATGTAACAATAACCAACAATGGACATGCAGAG  
GCGAAGGATGTTAAATTAATTAATAACAAATAAACCATTTAAAGATAGCTGGAGTAAC  
TGCAATATAAAAGATGTTGGCAACTTATTGCCCGGAGTTTCAAAGACAGTATCTTTCTAT  
GTGGATGTAGATAAATATGCCTCTGCTAAGCATTATAAGCTTCCAATTGAAATAGTTAT  
55 TTGATACTGCCAATAACAAATACAAAACCTGAAAAATTCATAGACATCTATGTTAAACCA  
AAGCCATTATTTGAGATTATAACAAAAGAAGTTAATGTAAGTCTGGAAAAGAAAACACC  
GTCTATATAACAATAAAGAACGTTGGTAGTGAAGAGGAGAGAGTTAAGATTTTCAGCA  
ATTAGAACTCTGGACAACCAATTGATTACCCAATTAAGAGTGACACTATTGGAACCTCTC  
TACCCTAACCAACAGGAACCTGAGTTATAGTTATAGATGTTGATAAAAAATGCTGAATCA  
AAGCCTTATATAATAACTATTGAAATAAGATGTGCAGGAGATAGTGATGAGGGAGATAAT  
AAGCTGTATGTCTATCAAGAACCGTTAAAGTGGTAGTGAATAATTCAAATTCAAAAAGT  
TATTGGATATTGGGAATAATAGTGGTTATTGCCATTGTATTGGTTGTAGGATATGTATTT  
60 AAAAGAAAAATAGCAAAGATAAAGAATAAAACACTCTATTTATTTTGTGTTTTGAATT  
TTTCTATTTCTATTTTATTTTAACTGTTTTAGGTGGTTTTATGGGAAAAATTAGAGAA  
AAATGTTTTGTATTATTGGATTACTACCTTTACAACCTATGCTTGGTGTGTTTTATAGC  
ACCAATTATGGCAATATACGCCCAACACTGGGAGCTACAAATTTAGAAATTTGGTTAAT  
ATTTGGTTTCAATTTGCATTAGCGAGAACAGTAGCTCAAAATTCCTGTTGGAGTTTTATCTGA  
TATATATGGAAGAAGTTTTTATTGTCTGTGGAACATTTTTTATGGAGTCTCTACCTT  
AATGTATAATTTTGTAGCACAGTTTTAGGTTTTTAAATTGTGAGAATTTTACTGGAAT

CTTTTCAGCTTTTGTAAACACCAGTAGCTGGGTCTTATATCGCGGCTATAGCCCCAAAAAC  
AAGATTAGGAGAATATATGGGAATTTTAAATTCAGCAATTACATTGGGCTTTGGCATAGG  
ACCTTTTATAGGGGAATCTTGCTGATATGTATGGAATTAATGCCATTCTACTTTTG  
5 TGGATTTTTAGGAATTTTGGCGGCAATTATAAGCTATATGAAATTGGAGGATATTGTTTT  
TAATAAAAAATAAGAAAAAATAGATGTTAAAAAATATCTACTTTATTCTCATTTGAATT  
TTTGAAAAATAGGAATTTTTCATCCTCTTTTATTATCAATGTATCTAATGTTATGATAAA  
TGCTGGGATATATGCGTATTTGGCATTGTATGCAATTAACATAAATAAATAAGTCA  
10 AGTAGGTTTTATGATTGCTTTAACAAATATCTTAATGGCTTTACTTCAAAGAAGTTTTGG  
AAAACCTCTACGATAAATTGGGAATATAATGATAATCATTGGAATTTTTATAATATCCTT  
TGGAATGTATTTGCTCTCAACCTCTACAACCTTTTTTGACTATATTGGCTTCTTTAAACAAT  
TATAGCAGTTGGTAGTTCAATATCTTCCACCGCCACAACATCTCTCGCAGTTAAAGACAT  
CCCCAACACATAAGAAAAGGCGAAGCTATGGGGCTTTTTACAACAAGCATAAATATTGGGA  
TGTTTTATTGGTGCAAGTTCGTTTGGATTCTTAGCTGATATTTAGGAATAGCAAAATATGT  
15 ATAAATTTTCAGCAATATTTCAATTGTTGTAGGGATTATCAGCTATTTAAGAATAGAAA  
GATAAAGATAAATTTTAAATCCTGCCAATATTTTATTAAATATTTCTTCAAACAATTTTC  
TCCCTATTTTCAATAGTTAAAGTATATAGCTCTCCTTTATCTTTAAATTTATTTACCCAA  
TTTCTGTGTAGTGTGGCTAATAACGGTTTATCACTTTTAAATAACCTCATCAACAACCTTCA  
GAAAACCTTCTACTCTTAAATCCATAGCTCCAAGTTCATCTATAATTATAATATCAGCA  
20 TCTTTCAAAGCCCTTTTATTGCTCAACTCCAACGTTATCTAAATTTTCTATAAAAAACA  
GCATATTTACCAACTTTTATTTTCCATCTCCAACATAGGCTAATATTGTTTCTTCATTG  
GTATCTAAGGTTATTATTTTAAATCCCACTCTTTTTCTCCATCTCTAATCTCCTTAGTT  
ATAAAACCTCCAACCTTTATAGCCTAACTCCTTCAACTCTCAGCTATCTTTAAAGCTAAT  
GTAGTTTTTCCAACCTCGGGCATTCCGTTATAAATATCCTCATAGTTTACCACAACCC  
TTAAATGTATGTATGTAATGTTTAAAGTTATAAATCATAACTCACTAATCAAAATTTAAAG  
25 AGGAGAGAAGATGAGTAGAGTTGTAGTTTCAGTTATTGGGCAGGATAGAACAGGAATAGT  
TCCGGGAATCTCAAAGTATTGGCTGAGAATAATGCAAACATCTTAGATATAAGCCAAAC  
TATTATGGATAATCTATTTGCCATGATTATGCTCGTTGATATATCAAACGCTAAAGTAGA  
TTTTGCAACACTAAAAAAGAAGCTGAAAAAGCTGGAGAAGAATTGGGTGTTCAAGTCAT  
TGTCAGCATGAGATATATTTAAATACATGCATAGAATTTAATCAAATCCTTTCAAATT  
30 TAGCATCTACAACAACATGCCAAACGCTGGAGCGTATTTTTAATCTTTCTCACTTCAT  
AATCTATCAATTTATAGCCATTTTTTTCAGCATAGAATTTAATCTCTCTATTGGTCTTT  
CATACATAATCTTTTTCAGCTACTGTTTCATGATAATGTATAACTCCCCTATCTTTTAAAA  
ATTCAAAGTCTTATCTAAAAATTTGTGTGTTTTATGTACATAGCCCATGATAACTCTAT  
CTGCGACATCTTTTAACTCAACGCTCTTATTATCTGCTAAAATTGGGATGACATTATTTA  
35 GTTTATTTAATTTGATGTTTTTACATAGATAATGATAAGCTGTAGGATTTTTTTCGATT  
CATAGACCAACTTTGGTTTTGAGTATTAGCTAATGGAATTGTGAAATAACCAATACCAG  
CAAACATATCAACAACCTACCTCATTCTCATTGCTTATAAATGCCATTCTTTTCTTTCCCT  
CAATATTTCCCTGACTCCACATAATCTTAGCAACATCTAAGTTAAACAAACAGCCATATT  
CTTTATGGATTGTTTCTGTTTCTTTCCCATATAGGATTTTACATGTGGAGTTCTAAATT  
40 CACCGGTTATTTGGGTTGTGTATAGCAAGATAGCTTTACATTTAGTTCTTTTACAATCT  
CTCTAATTTTATCCTCACTTAATCTTTTTTAAACGATAACAACATCTCCAATCTTTTGAT  
ATTTTATACCCATAATCTCACAATATTAAAGTTATTATCACAACAACGCAGTnATCAA  
ATTCTAAGTAATGTAGATATCATCATCAAATTTAAACCATCTTTAATCCATATATGCCT  
ATATAATATGGAGCTAAAAATCTCAACGCTGGAATGCTTGATAATATAGAGCCAAGAAGT  
45 AAAGCTTTACAACCTCAATCTCATCTAAAATTTCCCTATTTAAAAACTCTCCAGCTAAG  
ACAAAAGCTCCTATGTAGTTTATTGGTTGGGTAAGTCCACAGTAATTTCTTCAACTGAA  
AGTGGTAGATAATAAGCTTTATTTTTTATAATCTCAGTTATATAGTCAAAAAATCCAAAT  
TCAATCAAAAAATGAGGTTATAATGGAGGCTATTGTTATATCCCTTATTATTGGAATTTCCA  
TACTTTATAGTGTTTTTTAAAGCTGTATAAACAACATCTTTATTAGTTTATCTTTTTTG  
50 TCTGTGTTATCTTCTTATACTCCCTATTTTTTAAATGTTATCTTTCCAAATAGCCATAAAA  
ATGAGTGTTTGAATAAATCCAATCAAACTAAGATTATAAATAGATTATTTCAAAGAAT  
CCTAAGGTGGCAAGCAAAATTTGGCAATAAAGAATCCCAAGTGCCTAAGCATTGCCGGAAT  
GCATCTATTAAAGATGAGATATAGAGTTCTTTTTTGTATATAATCCCTTTTTTATAAAAA  
TCTACAAGCATTATGTTGCCATTCTTGGTTCAATAAAGATGTTGTATAGCTATCCCA  
55 CACTCCTCTGGAAGATTGCCAATCTTGTAATATCTTTCCAATAAATAGATTTTTTTTG  
ATGATATTACTCTCTATGAGAATTTGAGAGATAAATAAACAACAAATAGCATTGGAATG  
CTGTAATACAAAAAGTAAATGTCAATGTAAGTgTTTGAAATTATCTTATCCATCATAATA  
ATCTTATTAAATTTCTCATTAAAAAGTATTTAAAAATTTAGGAGTTAATCTCTGCCTATCT  
CTTGGGAATAAAACACACTCTCTAATGTTCTCTTGCTGAGTTAATACCATGGTAAATCTA  
TCCGCTCCTAATCCCATCCTGCATGTGGAGGCATTCCATACTTAAATGCCTCTAAGTAA  
TATGTAATCCATCAGGGTTAAGCCCTCTTTTTTAAATATTCTCAACTAATAAATCATAT  
AAGTAAATCCTTTGAGCTCCTGAAGAATCTCTAAATCTTTATACATTAAATCAAATGCC  
60 TTACAAATATTGGATTTTTCTCATCTGGCATTGTATAGAAGGCCCTAATTTCAGAAGGC  
CAGTCAGTTATAAAGTAGAGTCCTTCCATCTCCTCTCCAATAGCCTTCTCTGCCTCTCTA

-570-

CTCAAATCTTCTCCCCAGCTAATTTCAACACCTTTTGCATTTGCAATGTCAATAGCTTCA  
TCGTAAGTGATTCTATCAAACCTTCTCTGGTGGCAACTCAAACCTCTATTCTAAAGTTTCA  
ATCTCCTTCTTTCTATTCTCATAAACATCTACAAATGCGTTATAAACAACTTTCTCCAAT  
ATATCCATAGCATCCTTATCATCAGCAAATGCCATTTCAATGTCTATTGATGTAGCTTCA  
5 TTTAAATGTCTCCTTGTATTATGCTCCTCAGCCCTAAATATTGGAGCTATTTCAAAAACCT  
CTATCCAACCCAGTTGCCATTAAATCTGCTTATACAACTGAGGACTCTGCCCTAAAAAT  
GCCTCTCTCTCAAAGTATGAGATTGGGAAGAGTTTCAGTTCCTCCCTCAGTGCAACTTGCT  
ACCAATTTTGGTGTATTTACCTCAATAAAGCCCTCATTATAGAGTGTGTTTCTTACAGAT  
TTTAGCATTTCACTTCTAATTTTAAATATTGCCTGAACCTTTGGTCTTCTTAAATCTAAG  
10 AATCTATTTTCTAATCTTGTATCTAACTCTGCTGGGACTTTTTCAGCTGGGTCTAAAGGA  
AGAGGTCTTTTAGCGGTGTTTATAACCTCCAACCTCTAATGGTAATATTTCAAAACCATTT  
GGTGCTTTTTCATTTGCTATAACTTTTCCCTTTAACTGCTATAACATCCTCTGCTCCAAGT  
TTTTTTATTTGGCTAAACAACTCATCTCCAACCTTTTGTGTTGGTGCTACAATTTGCACCT  
GTCCCTTCTCTATCTCTTAAATAAACAATATAATTTCCCTAAAGCTCTAATTGAATGA  
15 ACCCATCCCATTTATAATAACTTCTTGTCCATCCATTTCTGGTTTAAATATCTGCTGAGTAG  
TGTGTTCTTCTCCACTTCATTTTATTCACCATCTACATCATGTGTTTCCCAAATCACTAA  
AAACTTTTTAAGGTTAATAATTGTGTAAATGGTTTTTATAGTTTCCCTAAGCTTTTGTGTA  
TCTATATATTTAATTTTATAGGTTAAAATTGTCAAAAATAAAAAATAATTAAAAAATTAA  
ATTTATTTAAACCCATAGCCATAAGGCAGATAGTTTTCAAACCTCAATTTTTTAACTAAT  
20 TGCCAGTTATTTTCATCTAAAATGTGCATCTCTGAAAGTGAGAACGTGTATAGATAATTG  
TTTATAAATAAAGCCCTCAAAACATTTGTTTTATGCTCATCGTCTTAAACCATTTCTATC  
TTATTTGTCCTCAACTTTAAACACATAAGCATGATTATAAGCAGGTAGAAAGAAAGATTTA  
TACTTTTCATCCCATAGAATGCGTGATAGTCCCTAAACGCTGGACTCCACCAAACATTT  
AATTTATATTTATCAACTTCTTTCGGATTATTCAAATCAGAAATATTAAATAGTGAGATT  
25 TTTAATTTTCCATCGTCATCTTTACCAATACCAATAAATAAATTATTACCTATTGGATGT  
AAGTAAGTGGAATATCCTGGAATCTTTAACTCTCCTAAGACCTTTGGATTTTTGGATT  
TTTAAATCAATAACCAATAACGGGTCTGTCTCTTTGTAAGTTACTATATAGGCTTTATCT  
CCCATGAATCTTACTGCATAAATCTCTCTCCTTTTCTAATCCAGTTAGCTTACCAACA  
ACATTTAAATCACTATCTAAGATGTAGATGTTATTGGTCAATTTATCTCTGAATCTCCAG  
30 TCCCCTATTGTTGTTGGCCACTCTTAAATAGCCGTTGTATTTCATCCATAGCAAAGTTGTT  
AAGAGATGACCACTAACCTTTCCACTTTTAACTTCAAAGCTGTCTAAGTTAATTTTAGCT  
ATTCCAGTGTATTTCAAACCTTCCAGTGTTCTTCTAATAGTTCTCAAAGCTATTCTGC  
AACTTTTTCATTAGGTTGTGTCTCTCTCAGAAGGAAGGGAGCTTAAATATCTTCAATA  
GTTTCAGTTATCTCAACGAACCTTGGCATTGTCTCCAAAGCTTCATTTTCAATAACTCTC  
35 TTTATTTTATCTGCCACTTCTGTTGGGAAGTATTTATCTGCACTTTCAATTTAAAAAGTTA  
AGCATTAATTTCTTCTCATTAAATTTTAGATTATAGGCAAAGTATAAGTTGTTCTTTGAC  
ATGTATAGGGTTGTTTTATAATTTCCAACAATTGCAATTGAGTTTCAACTTTTCCACTT  
TTTATATTTATTCTGCTAATAATATATGTTGTATCAAAGTCCATACTGTATATTGGGGGA  
AGTTCTGGAATGTAGTATTTATCATAGCCAATTTTATAATTGTTCCATACAATTGGGCAA  
40 TCTATAGAGTTTTTTCTAACTACTAAATATAACGTTCCATTATACAACCTTGAATCAACA  
TAACTTCCATTAAATCCATTGGCCAAATTTATTTTGGCATTCTGGATTGAGACATTTA  
TAGGAGGTTATTTTATTTCAACTTATAACTATTAGTGTATTGTTGTTAAGTAAAGATAA  
CCACATTGAGATATGTTTTTATTATTTTAGCATATTTTGGAGGAAGGGGCTTAATTA  
TAAATCTTATTTTGGAGAGAAGGCAATAATGTTCCCATTTGTTTTAATATATCTGCTTCA  
45 TCAACTCCTTTAACTTGAACATTGGTTTTTGAAGAACTTTCTGGCTCAGTTGAGGTTTCT  
ACATTAGAAGATTTAACAGTTGAGGTTATCTGCACTTCTCTACTTGCATAACTATGTCCA  
ACGTAGATGTAGTTTCTATTGAATTTTCAACGGTATTTTAAATCTTCAAAATTTGAT  
TTGGAATTAACAGGAATTAATTTGAAATCATTACTTCTTCTTTTATAGGCTTTTCATTT  
TCAACGCATCCAGAAAATAATGATATAATCATTAAATGATAAAAAATATTGCAACTGCC  
50 TTAATTTTCATTATATCACCTAAGAATATTTAAAAAGCTAATTCATTTATATATCTAAAA  
AAGATACTATATAATGATTTCTAAATCGTTCGGTTATCTCCGAATAATTTTATAAACTAA  
ATAAACTATAAAGATTATTAATAAAGTAGAGATAATTAATAAATAAATAAATAGCGGCTC  
TTTCTGAAAAGTTGTTGAACCTTTGTAAGTGTATATAATACCCCTTTCAACAACGTGTTT  
TGATAAAACAACCTTCTCTTGCTTGGTATTTTATTTGTTTGAATATATAGTAGATCCACAA  
55 ACCAATTAGTGCAAAAATACTGCTGACCATTAAATCAATGCTTCTAAGTCTCTAAAC  
CTTCTTCCCTTTGTTGTTATTTTATAATAAACCCTTGCTATAGTTTCTTTATCAAC  
CAAAACCATTTTATATAAAGCGTTTAAATGCTCACTTATCGTTGATTTTGATTTTCTTAA  
AATTTTGAATAATTCAGAGATAGTATAATTCCTTTCAATTCATTTTTTAAATTTCAAT  
CTTTGCTTTGAAAATAGAAATTTTATAATCCACAAAATAAATAAATTAATTTCAAT  
60 TGGCTTAAATTTATAACCATAAGTTATAACTCCATCATCTCCATCTTCTTAATTTCTCT  
AAATACTGCCTCAACTTGCAATGCCTATATAAACATCTCTGGCTTGCAATCTACAAATTTG  
TCCTGTAATTTCTCGCTCCTTCTCTAACTCAATGATTGCTATCACATAAGGAGCTTGT  
TTCAAAATCCTTTGGAGCTACATGGACAACCTGAGTATGTATAAACCTTTCTTTTCCACT  
TAATTTTATCTCTTCAAACCTCTGTTTTCTTCTACACTTTGGACATATCTCTTGAAGG

-571-

5 GAAATAAACAGTTCGCGAATTTTTACATCTAACTCCAATTAGACAGTATCTTTCTTTAAT  
ATGTCCTCCAACCTTCTGACAACCATTATCCCTCAATAAATATTTTATCCCATCAACCT  
TTTCTAAAAAGGTTGATCAAAATGGATGCATCACCTCGCTACGCTCGGTGATGCCCTTA  
GCTTAGCTACTATTAAATATAGGAAGGCATTTCGAATTTATCCCTCTATAAATATCTTAT  
10 TCTCATTCAAATCAATCTTTTTAATCTCTCCAACAAATCTTTTTTATCACCATAAAT  
CAATGGCTATAACTTTATCTCCTTTTTCTCAACAATCATAACATCTTCCATAACCAACT  
CTCCATTAAAGTAGAGATTGCAACTACACATATTTTACCATTAACTCGCTTCATCCTC  
ATCTACATCTTCAACTTCCAAGGTTCCATTTTCATACCCATAAAGCTCATAAATTTTTGA  
TGATATGTAGAGGTCAATGAGCATAATTAGCCTACACTCTCCCCAACCACATTACACA  
15 CTTATCTTTTTTGCAAATATCTTTAATAAATGGGCAGAACTTATCCATTTAGCTCATCCT  
TCCTATTTTTATTAAATGGTAGGTAGATAAGGGATATTTAGTTTAGTTTTGTCTATATT  
ATAAACCCCTATTACAAACAAACAGCAAATATTATTGCAGAAATCAACAAAAATACAGTT  
AATCCATCAAATAGATAATACCAAATAATAAATCCAAATACCACAAATCCAATGCTTCCA  
ATTACTATAGTAAGCACTTCTTTTTAATTTTATCCATAAATATCCTCTAATTATCTCTT  
20 ATCAGACAAATATATGGATGCATACAGTCCCTCCAGTCCCTCCGACATTTACAGTAATTC  
ATAGCCATTTTTAATCTCTACCTGCCTATCTTTAACCTCCTTATCCTGCTTTAACTGCCA  
GTAAATCTCTCCAACCTGCCTTATACGGTAGCCCTAAATGCATGTCCAGCAGCTTTCAG  
CCCTCCACTTGGATTACTGCTGGGAAGCCATCATAATCAATAGCTATCTTTTTATCATA  
AACTATCTTTCCAGCCTCTCCCTTTTTACAGAAACCAAGTTCCCTCCATCAATATTAACC  
25 ATTTATAGCAAAGCAGTCATGAACCTCAGCGACATCCACATCCTTTGGTTCTATATTGC  
CATTTTATATGCTTTTTCACTTGCACTTTAGCAGCTTTAAGCTTGTTATGCTCTCTCT  
GCTGTGTAATGCAATTGTATGTATGCTTGAACTTGCTTTGATGTAGATGATATCATC  
TTTATTTACAAATTCTTTAGCCTTTCTGCTTCACATACTATAAGGGCAGCAGCACCATC  
TGAAACTGGTGAGCAATGTAGTAATCTTAAAGGCTCAGCAACTGGTGAGGAGTTGAGAAC  
30 CTGCTCCAATGTAACCTTAAATGGGAATTGTGCATATCTATTTTTTGAGGCGTTTTCATG  
CATGATAACGCTCCACATTGATAACTCCTCTAAAGTTAAGCCATACTCATACATATACCT  
CTGAGCCATCATAGCATACAGTGAAGGAAAAGTAGCTCCAAACAAAGCCTCCCATCTTG  
GTCTGAAGCTGATGATATTGCAGAGGTTGCATCAACAACATCAGTCATCTTTTCTACTCC  
ACCAACTAAAACAACATCACTTGCCCCGCTCGCTACATTTAAACAGCTTGTCTTAAAGC  
35 TAAGCTACCAGATGCACAAGCAGCTTCAACCTTGTGTAAGGAATTGGGTTTAAACCAGC  
ATGCTCAGCTATTAAGAGGGCTATATGCTCCTGTCCAACAAACAAACCAGCACTCATGTT  
TCCAACATACATCTCATCTATATCCTTCCCATCTATACCTGCAGCTTCAACTGCCTTAAC  
ACCAGCCTCAACAATCAAGCTTCTAAAACCTCTTTCCCATAGCTCGCCAACTTTGTCTG  
TCCATAGCCGATAATGGCAACATCTCTCATCTTCCACCTTTTCATAGAATTCAATGAGT  
40 TTAATTATTATCAGATGAAATGCTTEGCATTCATTACTCGCATACTTTTCTGATGCGATT  
TCATAGAGTTTCATCAATCTTTTTAAACCTTCTTTTACAACCTTCTAAGTTTAAATTTATCG  
TATTTATGGACAATAGCGTTTCTAAGCCTGTTATATTGTTTTAGTAGAGTAGCTTCATCT  
TTTGTAATAACATCATGCTTCAAAAGTTTCTAATGTTTGATAATCATCTTCAACATTC  
AACCCTAATGTCTTTAACGAGCATTGCTACAACGTCCATAGTAATATCAACACATACTTGA  
45 AGAGAAATATAATAAAGCCCTTTTTGTAATCTCATCCCTTATTTTCATGTTCTTTATGAA  
GTAATATTCTTCCCCAACTTTTCAAGCTTATCCAAGTATCTCTTCTTTTGTGATTA  
ATCAACCATATAGCAGAATTCAAAAAATTTGCTCACATCTTAATTTTCTTTAAATTT  
TTCCATATCCCTCCAAATCTTCTAAATTTGTAGAAATGCTCTGAAAGTTCTAATTCAT  
CTCCAAAAATTACTTTATGATTTTTTATAATCTCCATTTTATATACAAAGGAAGTTCTT  
50 CAAAGATTTTATGTCATATTTATTTCCCAATTTTCCCTAAGATTTCTAAGTATGATTTT  
TATCAACCCCTACTAAGCATATATCAATATCACTCCTTTTTGTGATTCATTCTTTGCAT  
AAGAACCATATAGCAGAATTCAAAAAATTTGCTCACATCTTAATTTTCTTTAAATTT  
GGCATATATTGCATAGTCGATATATTCTTCTCTCTAAGTAATAGGCTGTTTTTGGAGC  
TTTGTCTTTGACTTTATTTATCTATCAGTTACTGTTATGTGCAAGGCATCACTTCCAGC  
55 CCCACTTCCATAGGAGACTGCTAAAATCTCTCTCCACCTTCCATATTATCTAAGACATT  
TGATAACCCCTAAAGGAACAGCTCCTGAGTAAGTGTTCCTAATATAAGGGTTAATAGCCC  
TATTTTATATTGCTCTTCTTAAAGCCCAAAATCTTAGCTACCCTAATATAGAATTTTCC  
GTTTGGTTGGTGGAATACGCAGTAATCATAATCTTCTGGCTTTGTTCCCATTTTTTCCAT  
CAATCCTTTAGCAGCATTAAATTACATGTCTAAAGTATGCTGGCTCTCCTGTAAATCTTCC  
60 TCCATGTCTTGGATATGGCTTTTCTTCTCTCTCCAGAAGTCTGGGGTGTCTGTTGTGTA  
TGAATAAGTGCCGTTGAATTACAGCTATAACGTTGATTTTCTTATTATATAGGCAGCTCC  
TCCAGCTGCTGCCGTGATTTCAAAGCATCTCCTGGAGCTCCTTGGGCAGTATCTGCCCC  
AATAGCTAATCCGTATTTGATTAAGCCGCTCTCAACCAATCCCATACACATCTGAATTC  
TGTGTTCCAGCTTTGCAAGCAAACCTTAAATCCGCTGCAGTTAAGTCTGGAGTTGCATC  
TATAGCCTCAGCAACTATTGTAGCAGTTGGTTTAACTGCATAAGGGTGGCTTTCACTCCC  
AACATAAACAGCTCCAATGTCTTTGGGTCTATTTACAGCTCTTTTTAATGCATTTCTTGC  
TGCTTCAACTGCAATAGTTGCAGTGTCTTCAATCCAAGCTTGGAACTGCTTTCTCATATAC  
CAAAAGTCCCTTTTTTATTGATTCCGGGTCTTTGTTCCATACTCTTGCTATTTCTTCAAC  
TTTATCCTATATTTTGGGATGTATGCTCCATAACCAACAATACCCGCCATAATTTCCCC

-572-

CTTATTTTATCTCATTAGTCTTTTTATAAGTCTTTAGTATCTAAATGGGTTGTATTATTA  
GTGGGATGTTATCAATCTCAGCTAATTTAAAGCTAAGCTGTCTATCTTGTCTTTATTTA  
TTCCCTGCAAAACAACACTCTTGGCTCATTATGCTGACTCTAACAGCAACCATTGGGC  
5 TTCTCCAGTAGAGACGTTTGTGAATATTAAGCTCTTTCAGTAGTCCATCCGTATAAAAT  
GATAGAAATCATCTCCTGTCTCTAATATTTCCCTTTATACTATCAACAACCTGTATGCC  
CATATATTGGAGTGTCTGAGTTATCTCCAACGGCAATTTCTCCATCAATAATATTTACAA  
ATTCAATTAAGGGTTATTGGGTTTTCTACTCTTTTATTGATAAAATTGCCCTTCATTGAAG  
GGCTTTTATCTAAATCTTTTTAATGCTTTTATTGTTTGTCTCCCTTCTCCTTATCTA  
10 TTTCTATTAATGCCAAACATACTTTTTTATAATATTTCACTCCTGGGTTTTTCTTCTTC  
CAACTTCATAATCACTTATAACGGATGGAGAAACGTTAAGTATTTAGCTAACTCAATCT  
GCTGGATGTTGAATAAATTCCTCCATTTTTTTAGAGCTTTTCCAGTATTTTCAGCTAAAA  
CAATATCTCCTATAATGTATATTGCTACTTTCTCCATATTAATCACAAAATAAAAAATAAA  
ATGTCATATATTATATAAGTTTTTGTATTTGTTGAAATGCATTATGTTTATTGTGCGGATA  
15 TTGTAAAGAGAAGATTTAAATACTTTTGTCTAATATATTAGACATAAAAAATTAAGAGTG  
TCAAGTATGATAGACAAAAGATACTATTGAAGAAATTATATTAGACAACTTAGAGATT  
GCAAGAAAGCAAAGGTAATTAATAGACATATTGAAATAAAACTCATCCCTAACAAAATA  
AAGCTTATCTATGGTGTGAGGAGAGGAGGAAAGACATATTTCTTATTTCAAATTATAAAC  
AACCATTTTAAGGATGATTTCTATCTATATAAATTTTGGAGATGAAAGATTAATAAATATA  
GCTTTAGATGAGTTAAATGAACCTTTAAAGATTGCATTGTCTATAAAAAACACAAAAAAC  
20 CTATTTTTTGTATGAGATTCCAGATGTTGATAATTGGGATAAATTTGTTAGAAGGCTAAAT  
GATAGTGGTTTTCAACATTTTTATACTGGTTCTATCTTCTAAATTATTATCAAAAGAAATT  
GCCACTTCTTTGAGAGGAAGAAATTTAAAACTGAAATATTACCATTAACTTTAAGGAA  
TTTTTGAAATTTAAGAATTTAATGTTAAGAAGAGGTATTCACAAATTGAAAGGCAGAG  
TTGCTGAAGTATCTAAACGAATTCATTAATTTGGTGGTTTTCCAGAAATACTTTAATA  
25 GATGATGAAAACATTTAAAAAGAAATTTCTTAAAGAAATTTTGGACGGCATATTTTATAGG  
GATGTTGTTGAGAGGCATAGCATTAGAAATATAAAGGAAATTAAGTTTTAAGGAACATT  
TTAATAAATTTATTTGCTAATGAGATTCTATTAATAAGATTGCCAATTTACTCAAAGAA  
TTAATACAAAAATAAGTAGAGAGTGCATTTACAACATTTAGAGTATTTTAGTGATGCC  
TATCTAATATTTTTATTAATAATTTCTCTTATAAGACTAAGACAATATCCTACTCAAA  
30 CTCTATGTTATTGACGGAATGTGGAATTTCTCCTTAAGTTTTAGCAAAAATAAAGGAAGA  
ATTTTGGAACCTTGATTTTTTGGAGTTGAGAAGGAGAGGTTTTGTTGAGAATGAGAAT  
CTGTTTTATGTCAAAAGGAAAAACTATGAGGTGATTTTTTAATATTGGAGAAAAATAAG  
GAGTTAATCAAGTATGCTATGAATTAATGAGACCAATAAAGAAAGAGAAATCAAAGCT  
35 TATGAAAAGGCAATTAAGAAATTAAGAACTTGATAATGTCAATTTAAAAATATCACTTAC  
AACGATGAAGGATTCGAAAAATAACAGTTGATGATAAAGAACATCTGATAGAGATTGTT  
CCATTCTGGAAGTGGAGTTTAACCTATTGATATTTAATAATGTAAAAGACATTTTTAA  
TTAATAAATAAAGAGATTAATAATATTCTCTCCAAAGCCACACATCTTTCTTAA  
CTCTTTTCCAACCTTCTCAATTAATGCTCTTCTCTAATCTTCTTAAAGCATTCAAGTG  
40 TGGAGGTCTTATAAATCCATAGTGGATGTTGTATCCATGTGAGAAGCTTATTGTTTTTCC  
TTTTAAATCTCTTTCATTGCCTTTCTTGACTCCTCATTTATAACTCTTGCCCTTCTTGT  
TAAACCTCCATATTCAGCAGTGTGAGACGTTCTCCACATTCCTGTAAATCCCTTTTG  
ATAGATTAATCAACTATTAGCTTTAACTCATGGCATGTTTCAAAGTATGCCATCTCTGG  
AGCGTAACAGCTTCACTAATGTTTCAACGCAGCTTTAATTAACCTCGTAACCTCTCC  
45 ACACAAAACACTCTGCTCTCCAAATAAATCTGTTTCTGTTTCTCTTAAAAAGTTGTTG  
TATTACTCCAACCTTTGTTAATCCAATACCTTTAGCCATTCCCAAGCAATTTGTAAAGC  
ATCTCCTGTATAATCTCTCTCAACAGCAACCAATCCTGGAACCTCAAAATCCTTCTTCATA  
TGTTTTTCTAACCATTTGCCCTGGTGATTTTGGAGCTACCATTGTTATATTAACATTCTC  
TGGAGGTCTTATAAATCCATAGTGGATGTTGTATCCATGTGAGAAGCTTATTGTTTTTCC  
50 TTCTGTAAAGTAAGGCTCAATCTGCTTTTTATAAAGTCTGGCTGGACTTCATCTGGGAT  
TAATATGTGGATGATATCTGCTTTCTCTGCTGCTTCCCTCAATTGTCAATACTTTGTGTCC  
ATCTTTAATTGCCTTGTCCATGATGCTCCATTTGGTCTCAAACCAACTATAACATTTAA  
ACCACTATCCTTCATATTTAAAGCTTGAGCTCTTCCCTTGACTTCCATAACCAATAACTGC  
TATTGTTTTGCTTTAACTGCGTCAAAGGTTACATCCTTATCGTAGAATATTTTAACCAT  
55 TTCTATCACCATAAAGACTCTTTTTATTAAATACCTCGCTACCTTTATTAGCCATAATACT  
ATTTTAAGGTTTTCGGTTAATTTGATATTAGAAATCGATACTATAAAACCATAATAAT  
AATAACATAGAATTTAAATACCATTAGAACACAACATAAATTATAGTGAAATAAATTTAA  
ACATAAATGTTGGTTATAAAGCATATTAGCAATTACACGGAGAGCATATCCTTAAAT  
AAATAGTATGGTGAAATTTATGAAATAAAGTCAATAGCCGCTAAGAATTTACTATCATT  
60 TGATGATTTTTAAATAACATTTGAGGATGGGGATGTTGTTACAATCTTCGGCCCCAATAA  
TGTAGGAAAAACAACCTATTTAGGGTTTTAAATTTACTAAGAAACATTATAAATGAGAA  
AATATCAGCAGTAGATTTGGAATATATTTACACAATAAAAAATTTAAAGCGGCAAGAT  
AGAGGTAGATGTGATATTGACAAGAGTGATAAAGAGGTTATTGCCAAATTTCTTAAAT  
TTTCTTCAAAATAAATGCTCCAGATTTGATAAGACTATGTAACAACCTTAAAGCTGAACAT  
TATCAATAGTATTATTGATTATTTTTCAGCAGGGTCATATATTTGGGAGTGTCTGAATT

5 AAGGTGCTATAGACCATATTTTATGCTTAGATTGAGAAGTTTAGAAGAAGATATTGAAAA  
AATAAAATATACTTGAAAGAACGTGAATTATCAGAGATTACACCAGATTAAATTGACCA  
TAGTAAGGTTATACATGAGTTGGACAGAAATGTTGAGATTATAGAAGTTACAAATGATTT  
AAAAACATTATAACATCATCTGTAAATGCATTAAATTACAATTTATGAAAAAATGAGAA  
10 ATTATTCCTTTAGCACATTAATTGATGGTAAGGAGAATATCACAACAAGAATTGGAGATGG  
AAATATAGAAAAATATTGTTGAAATCTCAATGAAAGATTTTACAAAAGACATTGAGAAATA  
TGAAGATTGTTTTAAAGATTAACAATGGATAAAAAACATATTGAGAGCATTGTTGTATT  
ATTGGCTTTGGATAAACTCTTAGCCAATAAAATGTCAATATATGTTAAGAAGGTTTTAGA  
ATATTCAAAAGAAAATCCATGGGACAAAGAAATTATTGAAGATTTAAAATATATTGTAAG  
15 ATTTTGTGGATTTGATTATAGGGACATATATGAAATTAGTGATATCTCACTAAATGATAT  
TTTATTAATAATATATGAAAACAGTCTAATATTTTATGAGGATTATTACCAAATGAAGG  
CAAAGTAATGATTCCAGATTATATGATAGTTGAATTACTTGCTGGTTTAAAGAATAACAG  
TTTAGAAAAAATGTGAAATCTAAATATTGGAATTATTCAAAACATCCACAACAAAAGA  
CGATTTATATTAGGTATATTAAGCATGCCATCTGAAAAATGGATACCCAGTTATTTGTT  
20 TTACTTAAAGAATAATGCAAATCTAAAGCTAAGAAAAAGATATATGAAAATTAAGAGAT  
GTTTGAATATATATTTAATAGTGAAGTCTTAGTTTGTATGTAATTTTACTAATAATAA  
ACCAGATATTGTAGTATATTCAGAAGACATTGAGATACCTCTGAACATGGTAGGACTTGG  
TGTGAAAAAATCTTAGAAATTCTAAGTTTACTTATTTGGGTATGAGTCAAAGGTTATTTT  
ACTTGATACTCCATTTAATCAACTTTACCCAAAATATCAAAAGAGATTTTCAAAGATTCT  
25 TAAAGTACTGAGAATATTGACTCACAGGTATTTATAATCTTACATTCTCCATATTTTAT  
AAACAATGAAAATATATTCAATACATTTAGATTTTATAAACCTAAAAATCCACCAAATA  
CATATGTATTGGGAGTATAATCAAAGACTTGGAAAAACGTTTGGGACAGTAATTTTAGA  
TAGAACTACCAGAAAGATATTACTATCTGACGCTGTAATTCCTTTAAGCTCTGCTTAAAG  
GGACATTCCATTATTCGACTTAGCTGAATACGAAGATATACCAATAGACGAATATAATAT  
30 CGAAGTTTATTCGCCCGCAAAACACTTTAAGTTTGGAAAAATATTATGCTCTACTTCAATA  
TACTTCCATCCCATATATTCTTATGCTTAGAAGTTGGATACTTTATAACTATATGAAGA  
AATAAAAGATGGTGAAAGAAAAGTTAGATACAACTATTAGAAAAAGGAAAGTATCATAA  
AATAGTAGAGGAACGCCCTTAATTTCTTTAAAAATAGACATCCATTTTGGATTCTTAAAGA  
AGAGTTCGATAAAGTTATAAATATTTATTTAAACTTTGGAAGCTCATAGGGAAAAACT  
35 ATTTGAGTTAGGATACATATCTCTCATCTAAAGAAGAAGTAGTTAAATACTGTATAGA  
ACCATTAAGAAAGCAGTTAGAGGATATCTTAAGAAAGAAGTTGTTTATATTACCGTCCC  
TACAGATTTTATAATCGAACCACAAGACTTGA AAAACATTCAGATTGAGAAAGATAAATA  
TATCGTTTATAACTATATTGGTTACAGAAAAGATGTATTAAAGGAATTCAGAATCTT  
TGATTACTTTGTTAAATCCCAACTTTACAGTAATACAAAGGTGAAACAGTGATATTGATA  
40 AAAAAATGATTTTGTAAATGGGAAGAGACAGGATATACTAATTGAAGGAAATAAAAATAAA  
AAGATTGGAGAGGTTAAAAAGAAGAAATAGAGAATGCTGAAATTATAGATGGAAAGAAC  
AAGATAGCAATCCCTGGGTTGATAAATACTCACACCCACATACCAATGACATTATTGAGA  
GGAGTTGCTGATGATTTACCTTTAATGGAGTGGTTAAACAACTACATCTGGCTATGGAG  
GCAAAGTTAAATGAAGAAATTTGTTTATGGGGAACACTATTAGGATGTATTGAGATGATT  
45 AGAAGTGGAACTACTACTTTTAAACGATATGTATTTCTTTTGGAAAGGATTGCTAAGGCA  
GTTGATGAAAGTGGAAATGAGGGCAGTTTATAGCCTACGGAATGATTGATTTATTTGATGAG  
GAGAGAAGGGAGAGAGAGCTTAAAAATGCTGAGAAGTATATAAACTACATAAACAGCTTA  
AATAATAGTAGAATAATGCCAGCTCTTGGCCCTCATGCTCCATACACTTGCTCCAAAGAG  
CTTTTAAATGGAAGTTAATAACTTAGCTAAAAAATACAACGTCCTTATACATATACATCTA  
50 AATGAAACCTTAGATGAGATTAATAATGTTAAAGAGAAAACGGGTATGGAGCCGTTTATT  
TATTTAAACTCCTTTGGTTTCTTTGATGATGTTAGAGCTATAGCCGCTCACTGCGTGCAT  
TTAACAGATGAAGAAATCAAAATAATGAAACAAAAAACATAAACGCTCTCTATAACCCA  
ATTAGCAACTTAAATTAGCTTCTGGAGTAGCTCCAATTCCAAAACCTTTGGCTGAGGGA  
ATAAACGTTACCTTAGGAACGTATGGATGTGGAAGTAACAACAACTTAACTTATTGAG  
55 GAGATAAAGGTCTCTGCAATCTTACATAAGGGAGTTAATTTAAATCCAAGTGTGTTAAA  
GCTGAAGAGGCGTTTAACTTTGCCACTAAAAATGGGGCTAAAGCATTGAATATAAAAGCT  
GGAGAAATAAGAGAAGGATATTTAGCAGATATTGTTTTAATAAACTTGATAAACCTTAC  
TTGTATCCAAAAGAGAATATAATGTCCCATTTAGTTTATGCGTTTAAATGGCTTTGTAGAT  
GATGTATCATAGATGGAATATAGTTTATGAGGGATGGAGAGATTTTAACTGTTGATGAA  
60 GAGAAAGTCTATGAAAAGCTGAAGAAATGTATGAGATTTTGAGAAGCTAATTTTTGAAT  
TCATTTAACATTTTTATCAAAGCTAATTTGTGAGTAATTTTTATATTTTTTAGAAATATT  
CCTCCTCTTGATCATAACCAACAAATTA AAACCTCCTTACCTTTATATTTCAAAATAAAA  
GTTTTCCATATTATACTAAAATTTAGCTATTTTTGAAGCCTCTGATAAAAAATCTTT  
AAATCCTCAATTTTTTTCTAAGAACTTTTTAACTTCTTATTCGCTGATTTTGAAGAAACA  
GCTTCCATAATTTCTTTTAAATGTTTTATATTCTCAATATTAATTGTGATATAATCTCTA  
CTAATCCCTAAAGAAAAAATATTGCTTAATGCTATTTCTAACTACCATTTTTTATCAAT  
CTCTGAAACAAAAATAAATAGTTGAGTTCTTTAAGCAAAGTCCCACTTATTTTATTCCTT  
TTTCTCTTTCTTAAATGGGATAATTTTAAAGCCTACTTCTCCATCAATGGTCAATTTGTT  
AAATACAATTTTAACTCGCTTCCACTACCTTCTAAGATTTTGTCTAATTTTTCAATATC

-574-

5 TACATTTAATTTAGGTAATTTATCTTTAACCTCATCGATAAGTTTTAACATTTCTTCTAT  
TTTTCTTTTGACACCATTTCTTTTTATCTTTTAACTATTTAAAAAACTTGTATCTT  
CTCTATTTTATCAGCAATTTCTTTAGGAATCTCAACTTTTATTTCTTTAACTTCTTTTTC  
TTCTGACATATCTATCCCCACAATTTTGTGTAGTATTCTGCGTTTATATCTTATATCTT  
10 TGGAGATATTTAAAGGTATCCATCTGTCAATAGCTATTGAGTAAATCTTTAAATCTTT  
TAATACCTATCAGCATCAACCTCTCCATCTTTTTTATTTTCTTTAAAAATCTTTTCT  
TAATTTCTACAACCTCTTTAATTTTATCTTTATCTAATTTTATAGATTTTATATATTCAC  
TACAATTTTCTTGTCTCCTTATCAATTTTATCAGAAATATTGTTGTTTTTATTTTAT  
TTCTCTAAAACATAAAATTTAGGAATTTCTTACTTTTTTCAATTAATTTTATAGCTAT  
15 TTCATTTAAATCAATGTCTTTTGTGTATCTATTATAAAAATGGCTCATCCCATTTATA  
TTTCTTCCCTGGCTCATCAATTTCTCATACATCTTTTTAATCACTTCGTTTGGTATTTT  
TTCCCTCTCTCAATATTCTTCTAATTAACATCTAAAGAAGCTTTTAAATATATTAT  
GGCATAGTTTTTGTGTATTTTTTGGCTATATTTATTAATCTCTCCTCATTGAGTTATA  
ATAGTTGCTGTCATCAACAATAACCAATAGTTTTTTAAAGCAGAGTCTATTAAGCGGTA  
20 TGTGTATTTTTAATAAACTCTCATATTTCTCCTCCATACTGGAAAACCTCTCCCTAAT  
CAATCACTTCTTAAACTATGACATCAATGTTGTTTTTACTCAAAATTTTGTCTAAAT  
CTTTGAAAACGTTGATTTCCCAACCCCTGGCAGCCCTGTTAAAAATGATTAAATGATATC  
CCCCAACTTATTTTTAATAGGACTTTTCGAGAGATAAAAAATTTTTAAGGAACTGATGC  
CTAAAGGCATCCAACTGCATTATGAAATATATGAACTGCGAAAGTCTTATTTAGGGTAAA  
25 ATATAAATATGAGGAGGTCAATAATAGTGTATAGATGTGGCACAATCAAGGTGATGCTAT  
GAGCTTATCAATGAATTTAAATTTATGTAATTTATCACACTGTAATTGCAATATTGGAGA  
GGAGTATTATAACCACTTACCCTCAATTTTGGAAATAGGATTATTGAGAAGTATAAGCT  
CAATAAAATAATTTCTTATGACTTCACCTCCTTGCCTTATTATAGATTTGTGGGAATGGT  
TGGAGATTTTATTTCAAAAAATATCACAACAGGACCTTGCCTATTAACACCAAGGAAAT  
30 TAGAAGCTCAACCCTAATATAGATTTTGAAGAAGTTAAGAAGATGTTTTAAGACATCC  
AACATTTGAAGATTATGTATCAGTGGCTATTGAGACAAATAAGGGATATAAAAAACCAT  
AATTAATTGAACCTTACGAATATGCAAACTTGTGAATATAAGACAAACATACCTTTTGA  
AGAGGCATTAATAATTAACCTAAGTGCAGAAAGTCTTAAAAATACTACAAAAAGAA  
AGTTAAGGCAAAATATTATCTAAGCATAAAAATCATTTGATAGAAAGTTGAGAGAAT  
35 TTGTAATGAGCATTATAAATATTACTTAGAAAAATGCAAAATTTTCAAGAAAGGAAAGA  
AATAATAAAAAACCAATCCTGAAGAATCAACTTGGTTGAGGATTAAAGTTTCTTCCCTCC  
AGAAGCAATAAATAAAGATGACTCTACAATAGTTGAGCCAGTTTCAAGTATTGAGGGGAT  
GTTATTAGCTAACAAAATTTTCAAGATAGTGGAAATGTTGTTAGAAAGTCTTCAACTTT  
AACTTAAACCAATTTATGAATGAAGGAAATGAGAACGAGATATTTTACTTAAACAATGA  
40 TATAGAGAAGGAAATAAAAAAACTAACCTATAGAAACAAAGTGGGGATGCTCAT  
GTATCACAACCTTTTTATCTTAATTTCTCCGATATGTTGCAACAAAAATTCGAAGAGTG  
TTTAGAAATCTTTATAAATAAAATTTAAATATTTAAAAATGGGGTGAAAAATGATTACG  
ACACAATAATTTATGTTGCTGGACCTGGAGGATTACAGCTGGCATATATGCAATGAGGG  
GAAAGTTAAATGCTCTATGTATAGAAAAAGAAATGCTGGAGGTAGGATAGCTGAAGCTG  
45 GTATTGTAGAAAACCTACCCTGGATTGAAAGAGATTAGAGGATATGAATTAGCTGAAAT  
TTAAGAATCATGCTGAAAAGTTTAAATTACCTATAATCTACGATGAAGTCATTAAATAG  
AACTAAAGAGAGACCATTTAAAGTTATAACAAAAATTTCTGAGTATTTAACTAAACTA  
TAGTTATAGCAACTGGGACAAAACTTAAAAATTTAGGTTTAAACGAAGATAAAATTTATCG  
GAAGAGGAATTAGTTACTGTACAATGTGTATGCTTCTTCTATTGAAATAAGAGGTTA  
50 TAGTGATTGGGAGGGATACACCAGCAATCATGAGTGCTATAAAATTTAAAGACATTGCTA  
AAAAAGTTATTGTAATTACTGATAAGTCAGAGTTAAAGGCTGCTGAGTCAATAATGTTAG  
ATAAGCTTAAAGAAGCCAACAATGTTGAAATAATATACAATGCCAAACCATTTGAAATTTG  
TTGGAGAAGAAAGAGCTGAAGGAGTTAAAAATATCAGTTAATGGAAAGGAAGAGATAATAA  
55 AAGCAGATGGGATATTTATAAGCTTGGGACATGTTCCAAACACTGAATTTTAAAGGATA  
GTGGTATAGAGTTAGATAAAAGGGATTTATCAAAACAGATGAAAACCTGTAGAACAAATA  
TAGATGGAATTTATGCTGTAGGGGATTTAGGGGAGGGGTTATGCAAGTAGCTAAAGCTG  
TAGGAGATGGGTGTGTGGCTATGGCAATATTATTAATACTTGCAAAATTTATAAAAT  
TAAATATTTTTAGAGAATTACTAAATTTATTTTAAATTTTGTGTTAATGGGATGTC  
60 ATAAACGATATTTCCCATTTTAAATCTAATCTTAGATTTTCTATACTATCTGGTTTGT  
GAATATCCAATATCCCGCAATCTCTGATTAATTTCAATTTCTATTTTCATCAAGTCCTCC  
AATTTTCCAATATTTTTATCTCCAGAAATTAACACACTCCTATAGGAGCAAAATTCATA  
TGTGTCAGGATTTAAGTTTTTAGCTACAAAATCAACTCTAAATACTTTTTCAATTTCTGTC  
AGTTTGATTGTTATAAATTTTATAATATCCATATTTTACAGTGAATTTTATCCCCAC  
AACATCCCTAAATTTCTTATATTAGTTTTTATTGAGTTTTTATGATATTCTTTTTCAA  
ATTACATTATCATTTTTAAATGTCATACAAATTTTGCAATTTTATAAAAGCCTTTAAT  
TTTTGGCAATTCATCTCATAGTAATATCCAGCTTTAAGGGAAGTTTCAATATGTAGTA  
TGTTTTATTAAACATAATCCACTATCGTCAAAATATCTTCAATACAACCTTTCCATTACT  
TACCCTTGCTAACTACCGTTCTCATAAGCTAAAGCAAACTGAATTTTTGTTTTGTTCC



-575-

TTCTTTGACAATATACATATATTTTATTTCTTTTATTTTAGCTAATTGATTTTTTTTCAGT  
TTTTTGAATTAACTTTTCATTTCTAAGGTTTTGTTTCGTTTCAATCTTATTTATATTTAT  
TTCATTATTTACATTTGTTGTTTTATTGCTTGTGCATCCACACAGCAATACAATAAGCAT  
5 TAAAAATAAAAAAGAAAAGTTAAGTTAATTTACTCTTTTAATGCTGGAATAACCTTCTT  
ACCAATTAATTTAATTGCTGTTTCTTTGTTTGGTCCAATTGGGGAACCAGCAACGATTTG  
AGTAACTCCCATCTCAGCTAATTTTTTACACTTCTCAACAACATCTTCTGGTGTTCGTA  
GATTGAGAATGCCCTTAACATTGTGTCAACATTCTTGAATGCTTCTGGGAAGTTTCC  
10 GATTTTAAAGCGTTTCTTATGCTCAACTTTCTCCATGTCAATTCATGTCTCTCTAA  
GACAACCTGGTGGAGAACCTGCTGCGATGAATGCAACAACCTGGAACCTGCTGCCTGTAGC  
TTTATCTGCATTCTTATCAACTGACATACATGCGTAGGCAGCGACATCAATCTCGTCCAT  
GCTTCTTCCAGCAGCTTCGGCACCTTTCTTAATTAATGGGATTGCTGCTTCGAAGTCTTT  
TGGGTTTGATGCATTAATTAACCTCCATCAGCAATCATACCAGCTGTTTCTAACATCTT  
15 TGGTCCCTGAGCTCCCATATAAACAGGAACCTGCCTTTTGGATTGGTTTAACTGCTAAAGC  
AGCTCCTGCAATCTTGACAACCTTTCTTTCATAAGAACTCTCTCTCCAGCTAACAACTT  
TCTTATAACTTCAATTGATTCTTTTAAATGTTGTAAGTGGCTTAACCCACTCAATTCCTAA  
TGCATCAAAAGTAGCCTTATCTCCTGGACCGATACCTAAAACAGCTCTTCTCCTGATAA  
CTCGTCCAATGTTGCAATAGCTGAAGCTGTTATTGCTGGGCTTCTAACGTATGGGTTTGT  
AATCCTGGTCTTAATTTTGTGTTGTTTTCATTGCGATAGCTGTTAAAGCCATATA  
20 GACATTTCTGTTGTGTAGTGGTCTGTAATCCAACAGTATTCAATCCGTTGCTTACAG  
TAACTTAACATAGTAACAGAGCTTTTGTATTGGCTCGTTTGGAAACAATTCGATACCAA  
TTTCAATCTCACCTCAATTTTGTATTTAACAACAATTATTATATTATCAATTTATG  
GTAGTAATTAAGTTTTCTATTTACCGCAATCGAAAAATATTTATAGGAGTAAAGATTTT  
25 TGATGGGGTATTAATTTATCTAAAAAATATTTAATTTCAAGAAAAACGTTTAAATGC  
CAATTCATTTAAATAATATAATAATTAATAGGAAGTTTATCACAAATATTGTAATCTT  
CAATCATTATCTTAAATTCTAAACATATTATAAGTTTAAATTTGAAGGTGACATTTATGA  
ATCTTGAAGAGAGGAAAAAGTTAGAAACAAATCTATTGATGAATTAGATTTAATTGGAA  
AAAAAGTTTCTGTGATACCTGTGTGCTTATAGATGGTAGAATAACAGAGCTAATTGAGA  
30 GAGGTAAGCTTAAAGATGCTACAATAAATTCCTGAAGCTGTGGTTTCTGAATTAGAGT  
ATCAGGCAAACTGGGTAGAGAGATAGGATATAAAGGGATAGAAGAGCTTAGAAAACTAA  
TAGAAAAAGCAAGTGAGCATAACATTAAAGTTGAATACTATGGAGAAAGACCTACAAGAG  
AGGAGATATTTTTAGCAAAAAGTGGAGAAATTGATGCAATGATTAGAAAAGTAGCTAAAG  
AAACAACTCTATATTATTAACAAGTGATTGGATTCAATACAACCTTAGCTAAGGCACAAG  
35 GATTGAGCACTTCTTAGAGCTGCAGAAAGAGGAAGTTGAACCTGTATTGGATAAAT  
ACTTCGATGAAGAAACAATGTCTGTGCATTTAAAGAGGGATGTTGCTTATGCTTAAAA  
AAGGTAAGCCTGGAGAAGTTAAGCTTGTTCATAGGGGATAAAGAACTGACTAAAGAAG  
AGATGGAAGATATAATTGATAATATTATAAAGTATGCAGAACAGAATAATGGATTCTTTG  
AAATTCAAAGAAAAGGAGCTACAGTTATCCAATTAGGAAATATTAGAATTTCAATTGCAA  
40 GACGCCATTTTCTGAGGCTTTAGAGGTTACAGCAGTTAGACCAGTAGTTAAAGCTTCAT  
TAGAGGATTATGAATTGTGATTAAGTTGATGGAGAGATTAAAGGAGAGGCGAGGGTA  
TCTTTGTTTCTGGTCTCCAGGAAGTGGAATAACCGTTTGTAGCGCTTTGGCAGAGT  
TCTATAGAAGCCAAGGAAAAATAGTTAAGACAATGGAAAGTCCAAGAGATTTGCAAGTTA  
GCAAGGAGATAACTCAATATGCACCATTAGAGGGAGATATGGAGAAGACATGTGATATCC  
45 TATTATTGGTTAGACCTGATTACACAATCTATGACGAAGTTAGAAAGACAAGAGACTTTG  
AGATATTTGCAGACATGAGAATGGCTGGAGTTGGAATGGTTGGGGTTGTTTCATGCTTCAA  
AACCAATAGATGCTATCCAAGGTTGATTGGAAGGGTTGAGCTTGGAGTTATTCCACAAG  
TTGTAGATACTGTAATCTTTATAAAGATGGAAAGATACAGAAGGTTTATGAGATTGACT  
TCACAGTTAAAGTGCTTATGGAATGGTTGAAGAAGATTTAGCAAGGCCTGTTATTGAAG  
50 TTAAGGACTTTGAGACTGGAAGAGTTGAGTATGAAATCTACACCTATGGAGAACAAGTTG  
TGTTTATGCCAATTAAAGAAGAGGTGGAAAAAAGCCCCAATATATGGATATGCTGAAG  
AGAAGTTGGAGGAGATATTGAAAAAATCTACCAAGGAAAGCTAAGCCTATGGTAAAGG  
TTACTGGAGACAACCTCAATTGATTTAATTGTTCCAGAGAAGTATATAGGAGCTATTATAG  
GAAAGGGTGGAAAAGAGATATCAAAATTGGAAGATATGCTTGGATTAAAAATTTCAAGTTA  
55 AAGAAAAGGAGAAAAGAGAAAGAGCATGGAAGGATATATAGAAAGTATGAATATG  
TAAATGAGCTTGAATCAACAAGAAATTTATGAGACAGATAAATATGTGGTCGTGGATTG  
GAGAGGACTTTGCAGGAGAAAACATAAGGATATACATAGATGGGAAGTTATTAACAACAG  
TAACTGTTAGAAATGACGGGACAGTGAGGATAAACAACAAAAACAAAGGTAGGAAAAGAGA  
TTTTAGAAGCAATTGATGAAGGAAGAGACATATATGTTGATTTGCAATAAAAAATCCTAT  
60 CTTAATTTTTAACTATCTCTAACGCTTTTTTAAATCAATTAACCTTTATATAGTGCTG  
AACCAATAACAACCTCCATAAATACCAAGTTCTTTTTAAAGCTTTTATGTCTTCTAAGGTTG  
TAATTCACCAGAGTAGATGATAGGAATATCAGTCTTTTCAATTAACCTTTAATTATAT  
CAACATTTATCCTTTTAAATAAGCCCTCAACATCTACATTTGTAAATAATATATAGCCAA  
CCTTATCTTCAATTCCTTAATAACTTCTATTGGAGTTTTATCTACTTTTTCTTCCATC  
CTTTAATAACAACCTTTCCCTCTTTACATTCTACAGCTAAACCTATCTTATCTTTTCCAA

TCTCTTTATTTAAATCATCTATGAATTTTGGTTCTAAAATTGCCTTAGTTCCCACTATAA  
CTCTATCAACTCCCAAGCTAATTAATTCCTTTGCTATCTCTAAATTTCTAATTCCTCCTC  
CAACCTCAACTGGAACATTAACTCTTTTATAATGTTCTTAATAACGCTCTCTATTATTTT  
5 CTGTTCCAAATGCGGCATCTAAATCGATTATATGTAGATACTCAGCCCCCTTCATCTACAA  
ATTTTTTAGCAACTTCTACTGGATTGTTTAGTTCCAAATGCTTTTTATTGGGTCTCCTT  
GAATTAGCTGAACGCACTTTTTATCTTTTAAATCAACTGCAGGGATTATTATCATTATAA  
TCACCTATATGAATAAGTAATGATATTGTTTAGGTTTTACTCTTATTTTTCCAGTTAGT  
AGTAGATTCATTATTTTTCTTTTTGCTTTTTCTATTGTTCTTTTTCTTTTTCTTTTTATT  
10 TCTATTAAATCATCAATGGCTTTTAACTCTTTTAGCTATTGCTTTTTGTTCTTCTAATGGT  
GGGAGGGGGATTTTTATACTTTCTAAATCTTTTTTAGTTATTGCTTTGAATACTGCACCT  
CCTCCTAAATATTCTATTTTTGGCTTTATATACTCAAATAATAAAATACAAAGAAATTA  
TCTACTTTTTCTTTATTTGATTTTTATTCCTGCTAATCCTCTACCGATACAAAGTTTAAAC  
GGTGCTATATTTACATCTCCAAGTGGAGCCCTAACTGAAATTAATAATCTTCATCATCA  
ACGACTTTTAAAGGTTTATTTGTGTATAATACTGGATTAGGATAAAATATTTCCAAATTCT  
15 GCTTTTCTTGTAAAAATGGAACCTCCTTCACCTTCTTTATTATAGGATGATGATGGTGGT  
GATTGTCCCATTTATAATTTTGAATATTTTTTCAATTCCTAACTCAACAACCTCCCAATCC  
TCTGGAATCTCCCAATTTTCAAGATTTTTTAAACTTTTATGCTCAAAAACCTCCTTTAGTA  
AATAATTTTTTTCATCATCCCCTTTTTGCCTTATTTAATACTCAATCTGCTTATTTATT  
20 GTTCCTATTAGGTTATCAAAGTCACCTAATATTTTTGCTATTGTTTCTGTTCTTCTAAG  
GGAGGGAGGGGATTTTTAAATGTTTTAGTTGTGTTGATTATTGATGATTGATTAACCT  
GCTCTTTTGTCTATATTTTAAATATATTTTTTGTAAAAATGCCTCAATAAATATAAT  
AAATAATAAGGCTCAATTTTGTTTTGTAGTCTAAGAAGTAGTAAATTCATTCCATGA  
AGTAAAAATTCGGGTTTCCCTTCATAAATTGCTACTTTTCCAATATGTTCCCTCACTATT  
25 ATATGACTGAATAAAATATCCCCGATAATTAATCTATATTTAGCAATATCCTCTTGTTTA  
ATATCTTCAACATACCTAATTTTGTATGTCTATTTTACTATCAGAAATCGTTTCAATT  
CTTGTTATTGGATAACCTATTTATCTTTATTTTGTCTAGCAGTTAGTCCATTTCTGATA  
ACCTCTAAATGTCTTTTAAATCCCTAACCTCCCAATCCTCTGGAATCTCTCCAATCTCT  
GTTTTTTTAAATTTCTCTCTTTTATAAAATGCAATAGAATCACCACAACGTTATTATTA  
30 ATGGCCCTTTAGCATTTGGTTCTTTTTATCATCAATATGGCGTCTTCCCCATCTTCAT  
AGTATTTTGAAGAAGCTTTCTATCTCTATAACCCATCCTATAATAAATCTTCTCGCCA  
GGACATTTGAAACCTAACCTCCAAACTATGAGTTACAGTTAGCTATATTGAAATAAT  
AGTTTTCAAGTGTTTTTAGTAAAGCTGTTCCCAATCCCAAGCCCTCTACATTCTTTTTTT  
CAGCCAATGAGATAATGTGTCCATTCCCCCAATCCATACTTCCCAAAATATACCCAACAA  
35 CCCCCTCCATCAATCTCTGCCACATAAAACAGTTTGGATACATTGACCAAAATCCTAAAA  
TTAAGCTGGTTGGATAAGGGGTTTTAAATGCCTCTCTCTCAATTTCTTCAACAGCATCTA  
AATCTTTAGATGAGAATTTTCTTATTATCATGTTCTCACTTAACCTTTAGTAAAGCCTTT  
GAATAATTTTAAATCAATGAATGTTGTGTAATTTTATAAATCTATTTTTAATTTTAGTATT  
ATTTTAAATTTCTTTTATAGAGTCTTTTAAACATTTTGAATACTAAGGACCAATAAAC  
40 ACCCCCTTTATGAAAGCGTTCAAAATTCATTAATAGACTTTATTAAATTTGAAAGACACC  
ATATTTAATCTTTCTCTCTCTAAGATAAATTTTTCTTGTCTAATCCATAGGAATACCTT  
CCCAATGAATTTTTTAGCAACAACCTCTGTGACATGGAATTATTAAAGGTAAGGGATTCTT  
TTTAAAGCCATTCCAACAGCTCTTGGTGAAGTGTGTTAGTTTTTTAGCAATATCTCCATAA  
GTTAAGGTTTTCCCAAATTCATGTCTTTAACAATATCTAAACCTTTTTTGTAAATTTCT  
45 GGAACCTCCAATTTATAACTTATTAATTCCTCACTTTTTTATCATCAATTTCTGCAAAA  
TATAATTTTAAATATAATTTAGCTACTTTTAAATGTTCTCTCTGGAATTGCTAACCAACC  
TCCCCATCCATGAAATTAATATCTCTCCCTTCTTAAAGGATTGATTTCTAACCAAT  
TGATTACCTTTAAATATCATCCCTATAAAATACTCTCTATCTGAATAATCATGCTCTCA  
CGGTGAAAGCCTATGTTGATAGTAATTAACCTATAAAACATACAATGAAAGTATAGGAAAT  
50 AGAGGTTTAGAGATAGCTAAAATTGCTGAGAAAGTTAGTGAAGAAAGTGAATTACAATA  
GGAGTAGCTCCTCAATTTGTAGATTTAAGGATGATTGTTGAAATGTCAATATTCCAGTT  
TATGCTCAACATATAGATAATATAAACCTGGAAGTCATACTGGACATATATTGGCTGAA  
GCTATTAAAGATTGTGGTTGTAAAGGAACCTAATAAACCATTCGGAGAAGAGAATGCTG  
TTGGCTGATATTGAAGCAGTTATAAATAAATGCAAAAATTTAGGATTAGAAACAATTGTC  
55 TGCACAAATAATAAACAACCTTCTAAGGCAGTTGCAGCCCTAAGCCCTGATTATATTGCT  
GTTGAACCAACAGAGCTTATAGGAACCTGGAATTCAGTATCAAAGGTTTATGTGGA  
GTTGAGGGAACTGTTAGGGCAGTTAAAGAGATAAACAAGGATGTCAAAGTTTTATGTGGA  
GCTGGAATTTCTAAAGGAGAAGATGTTAAAGCAGCCCTGATTTTGGGAGCTGAGGGTGT  
TTATTAGCTTCTGGAGTAGTTAAAGCAAAGAATGTAGAAGAGGCTATAAGAGAATTAATA  
AAGTTTCATCTAAGTTATAATTTATTTTTCAAACCTTAATAAGATTCTAAGGAACTTTGA  
60 ACATTTATCTTTATAAGTAAGTGTTTCAATTAAGTATCATTTATCCAAAATATTTGAAAA  
GCTATCTCTTAAATTTTTTGGTGAGATTGATGGCTTTGGGATTGGATAGGAATATGGAGG  
GAGTTTTATGCTATTTGTTATTTTGGATTAGTGGATTGATATTTTTGTTGTTAGAGAGG  
AAGATGATTTTATTAGATTTACGCTATGCAGTCATTTATAACCTTTTTAAGTTTAAAT  
TAATTGCCATAATTGTATCTGCAATTCCAATAATTGGATGGGTAGCTTCCACTTTAATAA

-577-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

ACATAGCCATAATTATCCTATGGATTGTTGGGATGATTAAAGCCTACAATGGGGAAAGAT  
ATAAATTTCCAGTGTTTGGAGATATAGCAGAGAGATATTACAGAGAATTTTGAATAAA  
ATAATTTTAAGGATTATTATGTGGTTCAAAAAAAGGATTATAATAAAGAGACAAATATA  
CTCTTAAAGGTTGATGATAAAGGGTATTTTAAAAAGGCGGAGGAGATTATTTTAAAAAAT  
AGATTAGAGTTAGAGAGGTATATATTAATAAATCCCTATTTTAAACATCATATTTCCA  
GTTGATGTAGAAGATGATGCCCCAGAAATCGTAAGATTAATGGCTATAGCTGGAGAAATT  
GCCAATGTAGGACCCATGGCAAGTGTTGCTGGTGCAATAGCTGAGATGTTAATTAATAAAT  
CTCAATGCCAAAAACATCATTGCTGAAAATGGTGGAGATATCTGCTTAAGGCTAAAAAA  
GACGTTATTATTGGCCTATATGCTGGAAATTCAAAGATTACTGGAGAAGTTGGATTAGA  
TTAAAAAAGAGAAGATTAAAAATATCTATGGTGTTGCACTTCTTCAGCACTGTAGGT  
CATTCCAGTAAGCTTTGGAGAGGCTGATGCTGTTACTGTCTTTGCTAAGAGCTCTGCTATA  
GCGGACGCTGCAGCAACAGCTATATGTAATGCTTCAAGAGGAAGAGATGAAGAAGAGATG  
ATAAACAATGCATTAGAAAAAGCGGATGAAAATAAAAAAATAGATGGAATTTTGTGTT  
GTAAAGATAAGGTAGGAATTAAGGAAAAATTCAGAGTTAGTCAAGACAGATAAAGA  
ATAACCTTGGGAGAGCTGTTCCGATATTTAATACTCATCAAGTTTAAAAAGTTTATTTT  
AGATAATCAGTTCCATAATCTACCTTATAAATCTTAAATCCTGGCTGAATGCCAAAGTCT  
GTTGGGTCTATTGTAGCTTTAACCAGCTTTATATGCTTTAATCCATAACCATCTAAGAAG  
TGTAATTTAGCGTAGATACTATCTTCTAAGTTTCTTGTGCTAACCAGGCATACCTCTT  
CCATCTGCTTCTATTCTAATAAATCTGATAACTGTCCATCTTTATTTAATACAAGTTCC  
TTAACTCCCAAAGGTGTTTAAATATAAATCTGTGTATCTTAAATGTTCCAATGATTTT  
GCTTGCTCATTATTTTGAACAATTGCTGTTGAAATGTTAGTACTATTTATTAATGTG  
ACATAACTATATGTATAGACATTTACATTTGCTAAGATTGTTCCATTTCTAATAGTAG  
GCAGTTCCTTTAAAGAACGCTCCTTTTCCCTCTTGTCAATTTGGAGTGTTGGGTAGA  
GAGAAATCCAGAAATCCAAACATACTCCAAACTGGGGCAATATCTGTCATTCTGTTGTAT  
GTTATTAATAATCTGGATTGTTGATGTTCTGGATGGGTTGCATTTAGAATAATTTTGCT  
TTTTATCACTCAACCCGATTTTTTAGTTAATATATCATAAGCTTTACTTCTATCTACT  
GGCAATATTTTCAATCAATCTTAACGTCTTTGAGACATTGTTGTGAGTGAAGTTTCTT  
AGAACACTGCCTTTTTTAAATGCTTCATCTCCACTTGTGCTAACATCCTAATTTATCCG  
ATAGATAGATTTTCGTTTGATGTGCGAAAAGCTCTTCCCTACCCAGTAAGCTCTTGGAGAG  
TTTTGACTACCTCCATCAAATGTTACCATTCTTCTTGCTCATAGTGTAGTGTGCCCCG  
TTATCCCAACAGCAGGTTATAACTGAGTTGTTGGAGTATTTGCCTTTATCCAATCTAAA  
CCTTCTTTCCATCCGTTGTTGAAGGTTGGGGCAACAGAAAATGGAACACGGCAGATAAT  
GGAGGTATAACGACTCCAATGCAAAGTAGTAATGTAGAAAATTTTATTATTGTTCTTTT  
TTGTCAATTAATGTTGAGATTATATCAGATATTTTGTAGATAGCTAATAGGGCTAAGACA  
ATTAAAAATCCATAGGCAATTATAGGAACATAAGTCGTTGGTAATAGTATTTGAGAGATT  
TTTGCAGAGTATTTTGAAGTATTAATAATCCAAATATTCAGCAGGGATGCCAATACCA  
AATATTGCAATATCGCTTTTTCATTTTAAAGTCTCTCTAATGCTGCTTAACTGCTTAACT  
AAACCAATTGCCAATGGAGGAGTTGCTAAAGCTGCAAACTAATTCCTTTTGTGCTGCA  
TATAAAGTTACTGCTAACCATAAGCAATAATATAGAATATTTTATATCCAATTAAT  
TTTTCATATCTTAAAGATAAGAATGATAAAGTATCCCAAGTATCCAACAATTGCTATT  
GTATCTGAACCAATGGCATTGTGAATATCTCACTCCATGAGCTTGGTTTTGCAAGCTCT  
GCAACGGTTGTATAAAGCTTAGGCCAACAGTTGTTGAGTGTAAGTTGAAAGTATTTGG  
TTATAACCCAGAGGTGAAGTAATTGGTGAATTTGCTATCCCCATACCATATATTGCTACC  
AATAATACAAATGACCCAAATATGTAAATATGGATAGATAGACAATGTTTTAAGGTTT  
CCAATATTAATAAATCTTTTTATTTTTACCTGTGATTTTAAATAATGCTAAGGCGATGATA  
TATATTACTAAGAAAGCGTTATTACATCGAATCCATACCACCAAGCTCCCCACATTTTT  
GGAGACACAGCTGTTAATATTACAGCCAATAAAGCAATAATTCAAACCTAATTTGCTACT  
CCTTTCAATTTTTTAATTCCTGCTATTATTAAACCTGCTAAAATAAATGCTAAAGTACT  
GTATAAATAATATTGAAGCGATAACTACACTTTCTCCTGAAGCGATATTTAAGTAAGCT  
CCAATTATTAACCTCGATTATTAATGACAGCGATTACGAATAAAGAAATAGGATTCTTTAAA  
TCCTTTTAAATAATGCAGTTTTTTCCTGGCTGTGTATTGACTCAAGAATAAACCAAACT  
ATAAAGAGTATTGGTAGAACTTCAAATATTGGTGTGTCTGCAAAATCCAGCACATGTTTG  
TATAATAAACCAGGAGCCGATATTAGGGCTATAGCCCCAGCTATCCCTCCAATGTTACTA  
TTTGTAACCTCTCCTAACCAGGAAATAAATTGGTATTCCCAACAACATCCCCAACACTGCT  
GGAACCCAGAAGGCGAGCATTCAATATGGTTACAGTCAAATCAATAGAATGCCATATATAG  
TAGATAGCTAATGTTGCTAAACAGATAACTGGTGGTTCCCAAGGCAAGTGGATGCTCTGGA  
GGAGCGTATTGATATAAATCATAAGGTGTTTCTTTTCCATCAACAACCTTTTATTGTATCC  
CCACAGTGTCCGTTATTGTAGAGATTTTCACTTAATCTTAAGTAGTAGTAAGGGCTAAC  
GCTAAAAGATACATCCTTCCATGTTTCATCTGAAAACATATCTTTTAAAAATTCGTTATCT  
TGGGCAAAATTTATATCCGCTGTTTGGGCCCTCAACTGAAAACCTTACAAACATCAACATC  
AAAATAAATTTAAATAACCTTTTCCAGCTTTTCTCTTTGAAAAATGTTTTATTTTTCT  
AATGCATTACTCATAAGTTTACCTTTATATACATGACAGTCAGTTATTATTATCAATCC  
GTTATTTTTTATAACTTCATATAACTTAGGTAAACCCCTATTTATATTTTCTTCAATATC  
AACACATTCAATAATCACTGGGAGATTTACAGATAGCTTAAATATGTCAAACTCAGCTAC

-578-

5 TCCTCTAACTCCATAACCACATATTCCTTTATAGACAGTAGCCCCACTTATCCCCCTCCCT  
TTTTAGTATTTTCATAATATGTTTATACATCAACTCTCCTTCAAATTTATCTCCTTCCCT  
TAAATAAATTTTAAAGATTTTGCCTTTATCATTATTTACCTACCTAAAGATAGCTAAA  
GCTAAACCCTACCAAAATAAACCATATCAAAACAGCCAACCTACATTGATTAAATATTT  
AGTAGAGCTTTAAATAATAATCCTTCATCAACTAAGACAAAGGTTTCATAAGAAAATGTT  
GAAAAGGTTGTTAAAGCTCCACAAAATCCAGTTCGAATGAATAATTTATATTCAGTTGGT  
ATTGGAGCGAATAAAGAGCAGTATAACAAAATCCTAAGATAAACTACCTATTAAATTA  
ACTGCTAATGTCCCTGTTGGTAATCCAACTTTACTGGAACAATCCCGCTGATTAAATAT  
10 CTAATAATAGCTCCAAAAATCCTCCAACACCTATTAATAATAGTTCCTAATCATCCTC  
TCCTCTCAACCTTTTAGTAAAAGGTTGATCAAACTTAAAGTATCATTAAGTGTCTCTCA  
CTCAAATCTCTTCGTCTCCCTCATAAACACAACTGTTAAATAAGAGAAAATCTCCATTAG  
CTATTTCTTTTAAAGATTTTAAAGCTAATTTTTTCATTTTCATAAGTTAGATTTTCTAAAA  
CCCAAATTTTTGTGCTGCTGGATTATACCATTATTTATTAATAAACTTCGCATCCTCTTCA  
15 AATTGTTTGGTAAGAAGATAACTTTCTCATGATTTTTTATCAAATTTAAAGCTTTTTCC  
TATTTCTTCTTTTCCGTGGAGTGTTATTATATAATAATCTTCCAGGAGATTTTAAATT  
TTGCACTGCTATTTGTATAGATGAAATTCAGAGATAGCTTCAATATCTTCTTTTTTAG  
CTCCAATCTTTAATAATGTTTTTAAATAATCCACTAAAACATGGGTCTCCAGTTGATAATA  
TGGAATCTTTTTTATTTTTTATATTTTCATTTTTTATTAGCTCTTTAACTCTCCAATTA  
20 AGTTTTTGTAGAGTTATTTTTTATCTTTCATCTATATTAAATAAATCTAAAGCCCTTT  
TACTACCAACAACCAATCAGCATTTTCAACAATTTTTATTGCTTTTAAAGTTAAATATT  
CTCTATCTCCTGGTCCAATTCCAACTATATAAATCATAGTTTCACATTCAAATAATTTAT  
TACTATTATGTTTTTAAATATCAATAAAATTAATAAGATAAGGTTAAAGATATCAGAATAA  
GAATATAAAATAAGAAATATAAAATAAAGTTAAATTTGAATTAATAAATTTAAATAATTG  
25 AAATTAGGAGGTTGAGGTCTTTCTTTTCAATAATATATTGCTAATGGTTTTGCCATGA  
GGCTTCCAAGACAACACTGACTATTATTGTCATAAAGGTTGCTACTAATATAGTTCCAGC  
GAGTCTGTTGGAGGCATTAAGCTTGCTATATTTTTTGAACATATGTTGGATGTTTCAT  
AATCTCTGTATAAACCATTGCTGCTAACGTTGCTGGAACCTACCCCTCTCGGCCCTTCTAA  
AGCTAAATATATCCTTTTCAAGTAAGTGGTCTAATTGGTGAATAGCTGTAGCTATCAAAAC  
30 ACCAACAGGTCTTGCTAAAAGTATAGAACCAATGCACATAAAAAATGCAGGGAGTGCATA  
TTTTTCTAATAATGGGATTGAGATACTTGCCCTAATAATACGAAGATTAAATATTCTGAT  
AAATATGGAGAGTTTCATCCATAAACACTGCAACCTTTTCCATATCTTTTTTATGTTCTTT  
TTATGCACTATGACGTTTCCAATATATAATCCCATTATAGCCACTGCCATAAATCCACT  
AATTTTCATAGCCAGTTATTGATGGGAAAATCCCTCAGCAAAATACCAAAAGGCAATAGC  
35 CAATCCTAAAGTAAATGGAGCAATATAGTCCCTCAAACCTAATTTTTTGAAGATAATAATTC  
ATAGAAGTTGCCTGCTATAACCCCAATATTATCCCAACACAGCTAATGAGAAAAATTC  
AAGAATTGGATTCTCAGCTTTAGCTAAACCAAGGCTGATAAACATATAAGTGTTACAAC  
AATCCCTAATGGGTCGTTAAAAACACTCTCTGCTTCTAAGGTTATTGCTACTTCTGGnTC  
AATATCCATGCTTGAGAATATTGGTATTAAATGTAGCAGGGTCAGTAGCCGAAACGATAGC  
40 CCCAAATAGCAATCCAATCAATGATAAGATTGGAAGATGAAAGACAAAGTTAAATACTAT  
TCCAGATATAATCCAAACAATTAATAAAGCCAGTATATCGAGTTTTATTATAACATCCAA  
TACTCTCTTCATAATGTTCCATTCCATTTCAAATGAACCAATAAACAACAATATAATTAA  
TCCAAAGTTTCCAATAAAATCAAAGGAGCTTTCAACAATATTTTTTGGGATTACATTTAG  
TATAGAAAGTATGAGACCAATATTAGTAATAGAGGAATATCAGGTATGCCAATCTTTTT  
45 AGCAATTTTTGCTATTATGGCACCTCCAGCAAAAAGAATAGATAAATAGCCGAGAAATAA  
TACAATATTCACAATCCCACCAATCTTTAGTTTTTAATATCTGGATATACAGACACTAA  
ACTTTACATTTAGAAAGCATATAAATTTTTTGGTGGTAATGTGAATAGAAACGATTACGA  
TGTTGTGATTATCGGTGGAGGCCGTTGGCTGTATAACTGGAGAGTATATAAAAAATGG  
TAGGGTTTTGATTGTTGAAGAGCATCAATCTATAGGTGTTCTTTGCAGTGTGCTGGCTT  
AATTAGCAAAAAATGGGGTTAAGGAGCTTGTTAATCCTAAAGGAGTAGTTAATAAAGTTAG  
50 AGGAGCTTATATATATTCAAAAATAGCATGGTAAAAATAGGCAATGAGGGAATTAGAGC  
TTACATTTTTGAGAGAAAGGTTATGGATAAAGATATAGCCATTAGAGCGGCCAAAAAATG  
CGATTTTTTTATTAAGCTTATGGAAAAATTGAGAAAGATAAAAAATGGTTATAAAGTGGA  
AATAACCCACTTAGGAGAAAAAATAACCTTAAATCCAAAAATTATTGTTGGTGTGCTGATGG  
AGCTAAAACAATAACTGGCAAAAAATGGGCTTAGTAAATAACAAAAATAGAGAGATTTT  
55 ATCAAGCTGTCAATTTGAAATGGTCAATGCTGAGGTAGATGATGATTTTGTATTATTTT  
CTTGATAGAAAAATATTCAGAGAGATTTTTTACATGGATTATCCAATGGGGAAGGATAG  
GGTTAGGGTTGGTTTGTATAGATAGAGGAACTGCTACAACAAGCTTATAAGATTTATAAA  
TGAAAATAAAATAGCTAAGGAGATATTAATAAATGCTACAATAACAGAAATTTCTACTGG  
CTCTTTACCAATTGGTTATTTAGATAAAACCTTTAAAGATAATGTTTTATTAGTTGGAGA  
60 TGCTGCCTGTCAATGTAAGCCCTTAAGTGGGGGAGGGTTGATTTTTGGAGCAATGGGTGG  
AAAGATAGCAGGTGAGGTTATTAGTAAATATTAAATGAGGATATAGAGAAATTTAGAGCT  
TTATGATAAAAGATGGAAAGAAACATTTGGAAGTGAGATAAAAAATGGTTTGAGAGTTAG  
AAAATTGTTTTTAAAGCTGGGAAACGATACTTTAGATAAAATCATTGAGAAATATCAAA  
AAGTGATTGATTGATTATATAAATAAGCATGGAGATATGGATAGGCAGGCATCTTTATC

-579-

5 TATAAAGGTTTTAAATCATTAGATATTGGATTAGGATTTAGAATTTTAAGGGATTTGTT  
ATAAAAGAATAAATCATAATGTCATTTTTAGAAAGTTTAAGAAATTTGTTGCAGAGTTTTT  
AGTTTTTCCAATACTTGACTATTATTTTTTAAATCCTCAGATGTTGAAATAATTAAACC  
10 TTGTCCCCCAACTTAGTATTTTCATTAATTTCTGAGAGTTTAATTATCTCAAATCCATTT  
TGTTTATATATGGGTTCTTTTTCTTCTTTCTGTCTTTTTCTATACTTTTCATTTTTCTAAC  
ATACCATAATGTTCCCAAAGAATTGTTCTATTTTTTATATTTAATTTGAAGTCAGGAAGA  
ACTCCAATTTTTAAATATTCTGATAGTAGTTCATAAAATATATTCTATTCCCTACCTCATGG  
AAGAGATTTGCCAATACACATTCTTGCCAACCTCTAACTTTTTCCCCATTTATTGTTATA  
ATTTCTCTATTTCAATATAAGGAACATAATATGAATGTTAAAATTTTCAAGGAGATTA  
15 GTTTTTCTCCTTGCTAAGTCAGAAATATTTGTTTCTAAGAAGTTTTTAAGCTCTTCTTCA  
ACAATAACATACAATCTTTTTTAGCTCTTGTTATTGCAGTATATAGCATTCTTTTTTGAG  
ACAAATTTGTTCATCCTTTTTGGAAATTATTAAGATGACATTTTCAAATCCACTACCTTGA  
CTTTTATGAATTGTTATTGCATAGGCATGTTCCATTTCTTTTTCATCTGTATATGCTTCT  
ATTTTTGGATAGTAGAACCTTATAATGGTTTTATTTTCATATTTTTCTGGTATTTGTTT  
20 CATTTTTTGAAAGTGATAGGCGAAACCCATCATTCCATTAATAACGCCATGTTCTTTTACC  
CATTTCCCTCTTTCAGTATCATAAACCCATTTTTTGTAATTGTTTCTAATTTGTATAAAT  
TTATCTGCAACTTTACCATCTCCAAAACCAATCTCCAACATTTTATTTTTATATTG  
TCTGGAATAAACTTTGATTCTGTTTTATGAATAAATTAATCATATATGAACCAATTTCT  
CCCTTAGTTTTGTTGGAACATAAATTTGTAATTTATCATTAATAAAGTGCAGGTCAGG  
25 AAATCTTCTGTATTATTTCTTTTAGTATGGTTCTATAGCATTTCTTAACGATTTTTTA  
ATGTTTCCATCTTTAACAACCTTCTATTGTTATTATTTCTTTCTATGCCACCAATATTC  
TCTTTAATCCTATAGATTTTCAATCTCCTAAAGTTCTTTATTTTTAAACATTTTCATTC  
AAAATTTTTATTCTTTCTTTCTTTATCAATATCTAAAAACAATTTTGAAAGTTCAACAATC  
TTCTTAGAGTCAGCCCTTAAGACAATTTCCAATTTACATATTGATTGTGGATTAACCTTTT  
30 TCTAAATAGTTATAAATGTCATAGAAAGGTTTCCAGCACCAACTGGTGGCAATTGGTTA  
ATGCTCTCAACAAATATTAATACTTCAAATTTATCCAATTTTATTGTTCCCAATAATCTT  
CCCATTGTTTCAATATCTACCATTGATGATCATATAATTAAGCATCAATTTCTTTT  
TTGTCATTACCAGTTATTTTATCCAATCTAAGGATGAATAAATTATCTCCCTCAAAATAA  
TCTTTAAATTTCTCTGCAATATATCTATGATTGTTTTTGAGTTGCTAAATTATTTAAT  
35 TTTTCATTAACGACCATTTGCTGACTTTCCAGTTGGTGTAAATATGTAGATTTTATTTAAT  
CCAAGCACTTCTTTCATTAATTTCCATAATTTGTTTTATGACCGTTGTTTTTCCAGTGCCT  
GCTGGTCTGTTAATTTCCAACCTCTATTTTTAAGTAGATTTACAACCTGCCTCAGTTTGC  
ATATCTAAAGCTTTTTTCATATTCTTCATTATCAACTCCGCTGGTTTTTATTTTCTGTTT  
TTTTATTCTTAATTTTTCTCTAATTTCTAATGGATTCAAATCAATATTTGGAGCTTTTCGAC  
40 TTTAAGAGATAATTTATGGTATTTTCAATTATCTCCTCATATTCTCTAATTTCTTTTAGG  
GTAAATAATTTCAATAATTTCTTTATTTTCATTATTTTTAACTTCTTTTTTGACTATTTCA  
ACTTTTTCAGATATTATGTCTTTATATTCTCAATTATCCTTAAAAATTCATCAAAAGTT  
ATCTTTACAATGTCTTTATCCATTTTTTCAAAGAAATCTTTAAGGTCTTTTGTGAAATT  
GTAGTGTCTTCTGAACTTAAATGCCCTTTTTAGAATTTCAACCAATAAAGCTCTAACTCTA  
TATGGACTGTAAGGATTAAATTTATCCCCAATCTTCTTCTTTCCCATGAGTCAAGCTCT  
45 TCAAATATTATCCTTTCAAACCTATCATTTTCTTTTAAATCCTCAACCAAAATGTATGGA  
TTTTTTATTATGTTATCTAAATTAATAAATTTCTTTTCATATTGTTTCTTAAATTTTTTCA  
AGTTTAAATGCAGATAACTCATAATAAACAGCATAAATTTTTTAAAACTCTCTAAACTCT  
TCCTTCTGTGCTATAAATTTGTCTATAACCTTTTTTGTAAATTCCAAACCTCTAAATTTCT  
50 TTTCTATTTTCTAACTTTCAATTAATGCATTATAAAGTTTCTCTTCTCTTTTCTCTCT  
TCATTTTTTCCAAAGTTCATATATCTTGAGTAAGCATCTTCCATTCTAAGAAATAAAGA  
ACTCCAGGAAGTCCAGGATATTTATATTTACTACCTTCAAGTTCTGCAATAACCTTTTTT  
ATATTTTTCAGCGAATTCATCAAACCTTTTTCATAACATGAGGTCTAAATGCTATATTCTCA  
TCAGTTAAGTATTTATCAAAGTCTGATTTTCTTCTCTAAATTTATTGAATTCCTCAACA  
ATTTCAAGCCCTTTTTTAAGAATTTGGACTGCCACCTCATCGGATATAAAGTTAGACATG  
CCTTTAAAGTATCTTTCAAAGTCCCCAAGTTCAAAAATTAATTAATTTCTTTTAGAATT  
55 TCTTCAATTTCTTTATTTTATTTTGGCAGTATTCTAAGAGTTCTTGATAAGGTAAAGCA  
AATATTACATCATTCTCTACATCAAAAACAATGCCTCTTCTACTCTATTAGGACTCTGT  
TTTTTTCTAATGTAATCCTTGCTACCATCTATTATTTCTTTTATTTTAAACATCCGACT  
ATTACTCTATTTTCAAGATAAAGGATTTTCTCTAACATAAAGTATTGCGTATTTTCCGTTA  
ATCATTCTTAATTTGTTCTTCAATTTCTTTTTTATCATTTTTTATTTTATGTTTCTG  
TTTTTTCTATCAACATAAAATATTGCTGGAAATCTTATGTTATGCTCCTGTACTTTCCCT  
60 TTACAAAATACTATTGCTTCACTACATGCTCTTTCTTGAATTTCTTAAATTTAGCATCT  
GGATTATTTACACAAAATTCATACTTTCTCTTTCTTATCACATATCCAAAGCTCTCACAA  
TATTTATTTTCTTTTGGATTTCTACAACTCTACCATTCCATCCAGAATCATGCCACGCT  
ATCAAAGATATTAATTTCTCATGATACCACCTCAGCTTTATTTTAAATATTAAGTAGAAG  
TAATATTATTTTAACTTTTATTTTAAAGTATTTTACAATCTTATTATCTATAT  
AAACAAACCTAATAATTATCAAAGAAACATATCATTAACCCCAATTTCTCAAACTAG  
TAGAGTTATATTATTAGCCTCACTTAATTTCTTTTCCATCTCTCTTAGCTCTTCAACAA

CTCCTTCAACCTCTTCATATTATTATAAAACACATCCTTTTTTGATTCTCTAACAATTCC  
TCTAATAATCTTTATTAACCTCTTATCAAAGTATCTAACATCTATCTTAGATGATTTAGG  
TAAATTTTCCCTAATATTCAACAATGTCTCAATAATATCATACTCTTTAACTTTAAACC  
5 TCCATTTCTCAAAATTTTGAAATACATGGTTAAACATCTCTTTACTACCATCTTCTC  
CAATTCCTTTGTATAATCATATAGCAAACACATAGCGGTATATTTTTTATAAACTTAAA  
CTCATATTCTCCAATGTTATCAATAAAGTCATAATACCAATCAAAATATAGATATTCTAT  
TAAATTTTTAATTTTCATCTGCCAATTTTTCTCTTTCTTTTTTATCTTTTGATAAATATAA  
ATTATAAACTTTTGATAGGCAAATAATCAATACTCTTTGCTCATTCTCTCATACTTAA  
10 TATATCACTCTTAATTTCTCAATGTAGGCGTTTATTATGTTTAACTACGAATAATGTC  
ATCTGGAAGATTGTTATTAGCTATAATCCTTCTATAGCTATTAATATCTTCTAACTTCT  
ATTAAGTGAATTGTAAGTAATTCTAAGGACTTTATCAGTTAACACCACTAATTCATGCAG  
TTTTTTAATAATTTCTAATTTCTTGTCTATGCTTTCCGTTCTTAGTATTTTCGTTAGA  
TACTACCTTAAATATTATCTCAACTGCATTATAAACTCTCTCTTTGATTGTTAAAGACTC  
15 ATCATCAATTGTGTAATATTATATTCTAAATCATCCAGAATTTGTTAATTTCAAATAT  
ATTTCCACTTTTTAATTCATGATAAGATTTTTAATATTTTTAGAAACATTTTCACTCAA  
ATCATGTATTTGTTAGTGTAATCTGGAATGAAATTTATGCGAAGGAATAGTTTTGTCAT  
GTATCTATCTACACTGTCGATTTTCGTTCTCACGAGGTTTTGAACCAAGATTATCTAAG  
CAATTCAGCCCACTTTTCTTTTTCTTTTCAATAGTTGGATTAGATTTTTTACTTTTACC  
AATTTTACTACCATACTTTTTGTCTTTATATTTTTCTTCTTATTAAAGCACTCTCCACT  
20 GAAATATCCAGAATTTCTGGCTTTTCAAACCTCAACATGCCCAACACTTCCATTATATT  
TTATTAACATCAATATCCCTAACTAACCACCACTAAACCACTCATCATCAAAACAACC  
CTCTTCCCTAAATCAAAACCTCTCCACCACTAAGATGTTATCTAACCTCTCATTAACC  
ACATCCCCCATCAATATAAAGTATAAACTTCCCTTACCATTTAAAGTTGTCTTAAATATC  
ATCTCATCTTAATTTCTACTTGGCAATCAATTTTTTAGCCATTTTATAAACTCATCA  
25 AACTTTGGCTTTAACTCTTTAGGAATTACTAAAGAACTCCAATATTCAATCAATCTCTC  
AATCTATTCCTAACTTTATCTCCTCATCTCTTAAATATATCTATTACCAGCAAACCAA  
TTTACTACTTCCAATAAACCCTCTTAGCATGATTTCTTGTGTCCAATCCCAATTTTTATT  
CTTGCAACACCATCAATAAACTCATCATTAGTTAAAATTTCTATTATGATAAATTAAG  
30 ACATCATCAATATCTCTACCTTATAATCCCTCTTTTTGTATATTCTGTCAAATAACT  
ACAATCTCATTCACGTTTTCATTCAATGGCACTCTCTCACAGCCAATAACTTCAACACT  
TCCCTATCTTTAATCTCTCACTCCACAAATTCATAAGCTTACCATTTTACTTCAACCA  
TTCCTTAGAGATGTAATAGCCCAATAACAATAGGAAATATCAGAAATCCAATAAGAATCAG  
CAATTCAGGAAGAAATATGACAAGGAGTAGTAGTGTGGATGTTGTTGTTAGACACTTCTT  
35 TTTGTCTTTAAATATAAGGCGTGGTAGAATTACTGGCACTCCAATGATTCATATAACGG  
CCATAATGGAGCTATAGAATACAAACCAACGTCGCAAAAAACCAGCAAAAAATCTTAA  
CATTATTTTTAGAAATCCCATACTGCCACCGAATATTCAAGTCTTTAAGAAATCGAACAG  
CATACCCAACATAGTAAAAACCATCAATAATGCAAAATACCGTTACCACAAGTGCAAAATAC  
TCCCATTCTACCTCTCCAAAGTTAGAGGAGATTAATCCATCAATTATCATCCAATACA  
40 CAAGACTGAAAACATTATCCCTCCTATAATAAAGAAAATACACGCTATCAGGAATATTAT  
AACCATTACACTTATTATGAGTTCAATTAAATCCAATATCATCAATCTCTCCAAAAAA  
TTAAAAATTAATCATCTTTGCTGAAGATTATTGAATAAAGTTGGGCATTGTAATCTTTG  
CTGACTTGTAGGCATCATAAATGCTATAAATCCATGGTATAATAAGCCAGCATGTTAATA  
ACAATATTATTCCTTTCCAACCTTTCCAAGATACATTTGCCCTGCTCTGGAATTATGA  
45 AGCTAAGCAATACTGCAATACCGACACTTTTTCTTCTGCTCATATACACAATTCGTT  
GATTTTTATCCATGTCTTTTACAAAATCTTTAATTGCAATTAGTTCTATTTCAATTCATCG  
CCATCACCTCAATTCTATTATTAATTAACCTATAATTATCCTATTTCTCTCCATCTAA  
ATCCTTTAAGCCTTTTATCAATCTCTACCCTCTTTTCTGGTTTAGTATAAAATGTTGCCT  
CTAAATCATCCCAATTGACAGTGTCTCTACTATCTTGCTTGATATATCCCTTATCCAACA  
50 AACTTCTAATCCCAATTCTCACAACGGAAGCATCATGTCTTATATTTCTGGATAAATACT  
CAAGATTTTCAATTATTTTTCTTTAAACTGACTCTATGGGACTTTCTCTAAGGATTTTTTA  
AGATTTTCAATTCCAAATCTGTCAATCTCTTATTAGAGTAAATCATTTCCCCATTTTTAA  
ACACCATAAGTTCTCCATTTTCAAAGACTTCCAATCTTCATTAGTTAGAGGATTTGTAG  
CTATAATAAACCTTTCTTCTCTCACACTTTTAACTCTCCTAAGTTTATAATATAATCCT  
CATCCTCCAATCTAATTCTTCCATAAGGTGGCTTTCTCTTAGGAAATGCAACTCTCTCC  
55 TCCCTCTATAATCTTTATAGGCAATAAATACTCTCCATCGGAGAATAAGCAATTAAGG  
CTCCATAGTAATTAATATCAAGCAGTATATCCCAACATCTCATCAAAACCTCTTTATTC  
ACTCAATCTCCCTCTTTTCAATTTGAGATAATAAATAGCAGAATACATACTCCGAATCCG  
TCTCTCCAATTGGATAATAGCCATCAAGCTCTAAATCCTCATATCCAAGTAGAGTTCCAT  
TGTGAGCAAATGCTATTTCTTTATCTTCTAATTTTCTAACAATGGATGGGTATTTACGT  
60 AAGATTCATTCCAGCACTTGCCTTTCTTATGTGGGCAATGAATATATTTGATTTTATCT  
TAGTCCATCTGACACATTAGCTAATAAAGCTTCAATCATTTTAAATCGGCTCTTTATTA  
CCCTAACAAACCCATCTGGATAAAATGCAATCCCCCAACCATTGGATGATCTTCACTCC  
TATGCTTAAAGCTATTTAATGATAACTCAACATTAACCTTTCTTATTAAGCAAATTCCTAA  
GCAACTCACACATGCTTATCCCTTATAATCCTTATAATCTCCAGATTCTACCAGAATTCC

-581-

5 ACAAAGATTCTGGATAAAAAATAAGCCAAGCCTCTATCTCCTTTCCAGAATCTAAAATTAT  
CGAAACTTTCTTTCTCTATAATAATCAGGATGTCCTTCAAGGCAGTCAATTCTTTTAA  
CGTTTTTTCATCAACCTCATAAACTTCCCCAACGATATGAGAGATTTTTTCATTTTCAAC  
AACATAGGGGATGATATTGACATACATAGCGTATTTTTCTTAGTTTTCTTTTCCAAT  
10 GAATTTAGAGTTTTTTAAATATGGTTCATGATTCCAGAAGCCCTTTCTTAACTCCCAT  
AACAAACACATACTCCATAGTATCACAACCTTTGGTTTTGTAATGCTCATGAATAATTTAA  
TATGAGAGAGTATAAATAACTTACTATCTTAGTAACCTTAATGTAGTTACTGTCTTA  
CTAAAGGTGAGTAAATGACAAATGATTAGAGAAAATAAGAGGTGGAGTTCATATAGCA  
15 GTTCAAGGTTATGAAGTAGATAGAATTACAGAAGTTCCAATAATGAGGAGGGCTGAAAAA  
GTTTATTTAATTTGCAAACCTGGAATAATGATTCAAACGAGGAAAAGCATTAAAAAT  
GTTATTATTAAGGTTTGAAGAAAAGCGGCTTAATTATGAGATTGTAGAGGCAGATTG  
TTTGATTAGATGATATTGTTAAAAAGATGAAGTTAATTATAGCTCATGAGAGAAAAGAA  
TTTGGAGATGTTAAATCTATATTAACGTATCTTCTGGCTCTACAATTGGGTGATTGCT  
20 GGCATAACCTGTGCAATGATATTAATAAGGAAAATTCAAGGATTATCCATATATGTA  
ATGCCAGAGAAATCTTAGATGGCTCTCTGAAAAAGAAAAGGAAGAATTAAGAAAAGAA  
TATGAAAGTAAATATAACTGCCCTTATTTGCCAAGAAGTTTTGGCGTTAGAGGTGTTAAG  
CTAATCTATCCATTTGAAGTAACCTTGCCAAGGGAAGAGTTGCTAATATTTTGAAGTTC  
ATTGGCAGGGCTGGAAATAGAGGATTAACCTATAAAGAACTTAGTATTTTAAACAAAAGAA  
25 GAGTTTTTAAACGTGGATTTAAATGATAATGAGAGTATAAAGAGTTAATTAAAGCAGTG  
GAGAGAAAGGAATCTGTTAGCAACTCATCTGTTAAAAAATGAAGAATTTAGTTAGAGAG  
TTAAGGAGGTGCTGGGAGTGATGTTGATGTTGAAGAAGATTATTACTTGGAGGAA  
AAGCTAGGAGTTCAAGTTAGTTCTACTGGGCAGAGTGATTGGTTGGGTAAATAAAAT  
GTTGTTGAAAACTCTTAGAATTGGAATTGATAGAAAACCAGAAAAATAGGTAAGTCA  
30 AAATATATAAGAAATAGTGAAGGGAAGGAAATGCTACTGAATACGTTGGATAATTCCT  
ATCTTATACTCAAAATCTCCTCATGTAAAGCTTTTAGCACTTCTATGTAATCAACTTCTC  
CATTTTCAATCTTATCCATAATCTCCTCCAACCTCCCTTGTCTCTCTTCAGATATTAAGT  
GAGGATAAATTGTTTATCAAATAATTATAGACTTCAATTCCCAGCTTTGTTGGGATTAAC  
TATCTTATCTTTACTTTTAACTACGTATCCCTATCTAACAGCTTTTTTAAATTTGGG  
35 CATAGGTTGAAGGCTTCCAATACCCCTCTCTTTCATCAACTTAAACACCTCTCCCTCAT  
CATACAATGGAACCTTTGGAATCTTCTAAGTTTTTGTCTAAAACCTTTTAACTGCTCT  
TTTCAATCCTTGGAGCTTTTTTAAATTTAGATTATAAATCTACTCCAACCATCAAAC  
TTATATCAACATATCCCTCAACCTTCTCATCTAAATCTTTTATATAAATCTCTCATATT  
CAACAACAGCCTCTTTCATCTGAGAGGCTATAAATCTTCTAAATATCAAATCATAAAT  
40 TTATATGATTTTTAGTTAGCTTTATGTTATTTCTTTAAAACTCTATTAACTCATCGG  
TATTCATTTGTTTTGTTGGTCTTATACATTTCATGAGCTCCTTCCATAAAGTATTCTCTAT  
TTTTTAAATAATCCTCTAAATTTGTTTAGTTTTAGATACTCTCTGCTACTCTCATCCCAT  
CCATGAAACTCTTGTGGAAGGTTCTGTGATATGTGCAATTGTGTGAGATAACTCCAT  
TTGATATAAAGTTTTGGTTATGTTAATGCTTAAATCATAGACATATCCATCATAAGGAA  
45 TATTTCTACTTTTTTAACTCTAACAAAGGATATATCTCCATTAACAATCTTTCTAAAA  
ACTCTTTATGTTCTGAATTATTTGCATATCTTAGCACTGTCTTAAATTTTCTCTGGGA  
TGTTATTTGTTTTCTCTTTATACCAATTTTCAATGTGATTTTGCTATCTTTTAGAATTT  
CCTTCTTCCCTTTTCAAATGTTAATTTCTTAAATACCTCTTTTACTGGCAATAAATCAC  
ATTCAAATCTTCTCATGCTCCTTCTTATATGTTTTATAACCATTATATAATGCCTCTT  
50 TTCTAATCTTTAAATATTTTCGCAATCTTTTCTTAAAGGTTTCTAAGGACTTATTGCTTA  
TTATTAAGGAATAAACTTCTCTACTTTTGTGTAAGTATTTAGAATACCAATTGAGTTTA  
GATAAATGCCTATCTTTCTAAAACATCTCTCTTTTGTATGTTAAACCAATCTTAAAT  
TATGTTTTTTGCTTTTATCATAAAGTAGGAGAAGCATCCATCTGTATCAAAATATC  
CAGCAATTAATGCATTTATATAACTTTCTGGGAGAGAGAAGATAATTCCGTTAATTTTC  
55 CATTTCTCATTCCTAATTTTTCCAAAATTTCAAGCAATAATTGGATTTGAAATAATCACTT  
GGTTACCAGAAATCCAATTGTGTAAGAATGGGAATGTCTCATCCAATATGCTTTTAAACAT  
CCTTTAATGGTGTGTTGCAATTTCTAATTTTGCTATCTTGAATGCTTCCATCTCCCAATA  
CCAAACCTGCAAAATACCAAAACCTCTCATCTAACTTAAACAATGGAATTTTTTTAGTTT  
CTGCAACGCTTTTATATATGATTTTGCCTCTTTCTCAATCTCATCCAATCAAATTTCC  
60 ACTCAATTAGATATTTTAAACGGGACTCTTCTATTTCTTAGATATTTGATTTTGTGCTTG  
TTTTAATATTGTTTCTAATATATTCAGCTATTTTTTCAAATATTGTGGAGTTTTCATCAA  
ACTCTATTAATACATCAGTAATATCCAAATATTTCAGAAGATTAAATAGGAGATTGGCT  
TTCTTTCAACTTTTAGTTAATGCGATTGCAATGTAATCATTTTCTTAAATATCTTTTG  
CAGGAATCCATTTTAGTTGATTGTCTCTTAAACCAATAAGCAATGGTCTGGAGTTGCCT  
TTAGCTCATAAATGTTGCAAGAGTAATTTTACTAGGTTTCCATTATATCTCAATTTCC  
AGAATTTAATGGCTGTATCTATTTTATTGATAAATATCTAAATCTAATGATAAAACAT  
TTCTTTCTTAGCATTAACAATGTCTTCAATTGTTTCAATTTCTCCATCCCTAACACAA  
CATAGGTATCTGGAGTTAAACATAACCCCTAACTCAAAAAGCTCTTGAGCTATAGACATTA  
TTTCATCGGTGCTTAATCCAATCTCTTTGTAGCTTCTCTAACAATGTGTCTGTTGTGA  
ATGGAGGTAATGGAGGAATCTCCTTCTATAAACTTTAACTTCAACTTCAAGCTCATCT



-582-

TATCAAACCTCATCTTCCCAAATCTTTCCAATATATATGTCATTTTCCAATTTTAGAGATA  
GATAAGGGACTTTTTATTTTATGTTTCATTGTATCTCTCAATAATCCATCCTAACACTGGTG  
TTTGAACCTCTACCAGCTGAGAGGTAGTTTTTATTAATACTCCCAAAGCTTTTGACTCA  
ACCTAAATCCAATCCATCTATCTCTATCCTTCTAACTACCTGTCCTTTAACTTTATTTT  
5 CATCTAAGCTAAGTTCTTCTCTTTTAAATGATTCAACTGCCTTTAATATTGCCCTCT  
TTGTAATCTCATTAAATCCTACTCTGTAGATATTTCTATTGAATGGGAGGGCATTATGG  
CTATGTCATATCCTATCTTCTCTCCCTCTGTATCGATATCGGTTGCTATGAATATTGCAT  
CAACCTCATCGGCTATCTCCCTAATAATCTCTATGTTCTCCTTAGCATCCATTGCATTTA  
10 CTCTCTCTCCTTTCTCCATTAACCTGCTTTATCAACTCCTCCAAATCCTTTTGGTCGGTAA  
ATTGCTCTCCATTCACTTTTTTAAATGATGTATATATTGGAATATACAAAGTTATTTCTA  
TTTTAAACCCCATAGAAACCTCTTTTGTAAACCAATCAAAATACATGCCCTCCACTCGCAG  
TTATAATCAAGTTTAAATCTCCAATACAAACCTCATAGACATTTCTGTTGTTTATCTTTC  
TAACAGAGGGCTTTCCAAAGAAGTTTGTATAGTTCTTGCCCTTATTAGGGCTTTCTACAA  
CCATTAAAGACAGATTTTAGCAAATCTGGGACTTTTCTTTGGCTCTTCCAACCTTTATTT  
15 TCTCCCTATCTTCATCAATCTTTTAAATAGCTCCTCTAAGTTTACCTCATCTATTCTTT  
TAAATTCACCTCTCATACATAAAGAGCATATACTTTTGGGGCTTCAAAAATCTCTTTCT  
CATCCACCAATACAATACTTGCCCTTTAGTCAAACCAAACTCTGTCTATCCTTGAAGTTC  
TTCCAGATGCTTGGATATAGGTTTTTACATCTGGAATTAACAATAGATATTCATCATCTT  
CCTTCCCTTAGAGAGAAGTTCTTTATCTTTAATTTCTCAGTTATTATCTGCCTAATTTCTT  
20 CCTCAGTCTTTCTTCTATGTTAATATCTTCTTTAACTCTCCCTTCTCCTTTAAGCTGT  
TTATATACTCTTTAATCTAATTTTAACTTCGGAATGCCATAAAAGATAGCATATCTAA  
CCCTTTCCGGCATGTCTAAACCTCTAACCAGACACCATAGTATGATGCCACTCCAATCA  
AAACATCAATCTTCCCTCTCTGAAATCATCAATCCCTTCTTATCCTTTGAATGGATTA  
ATTTTGCCTTGATATTATTTTCTAATAGATATTTTCAATCTCTTGGGCTTTCTCAACTC  
25 CGTAGTCAATTGAAACGAACACAATTCGCCAGAACCAATAATTTTATATACTCCAAA  
CTTCTCTTTTGGCTAAATTCCTCGTAGATATCAACAACATCCCTAAGCTTATTCTATTC  
CAAATCCAATTTCAAAGCTCTAAAGCTCTCTGTAAAGCTTAACTCTATCCCCATAACTCT  
TTCCAGTTGCAGAAGCAATTATTAAACAGCCATGCTTTATTTTAGATATTTTTTCTTTA  
AAATTTCTCTCTTTTTCATTGCATCCTCTATCTTTCCAATCTTTATTAGGTAGATGATT  
30 TATATGCCTCATTTATATCTCTTCATCAAAATCCTAACAACCTTTAAAGTTCTGTCAATGT  
TTTATAGTCTTTTAAACATGCATCGACATCATCAACAAATACAAAGTCAAAATTTGCATT  
TTGGCATGTTTTTGTAGATAGTTGGATGTTGTATCAAAACATCATAAATCGTTGTTTT  
CAATCCTCTCCTTTACCTCTTCTTTTCTTTGTTGAGAGTTCTGAATGATATGCAACTA  
CTCTTATATTTAAGTTATTTTTTCTGTTAAGGAGGATATTTTTTTCATAAGTTTGCTTAA  
35 CCAGTAGTGTTGTTGGTAGAATATATAACATCTTTTCCCTTTCTTAGCTAAGAATAGGC  
TCATAAGTATTTCCAAAAAGCTCTTTTCCAACCTCCAGTTGGTACTACGATTGAAAACTCT  
TGTTCTTTAAACCTTTTAGCCCCACATCTTTTGAATACTTAAAGTTCAAAATCCTAAAT  
CTTTTACAAATTTCTTCAATCTTTTAAATTCATTCCAAATAATACAATAATCTTTTAAAT  
TTTTCAAAGTTTTCTCTCTCTAAGTTTTTACATAATTTTAGTTTTTCAAAAACATTTT  
40 CTCTTTTAAACATTTTTCACAACTCCTATAGCTAACCTTTTCACTCGTTATCTCTCCGT  
TACAGTTAGGACACATCTCTTTTATATATCATCGGTATCATAATAACACCAAGTCAATGAA  
TATTTATAGAGAATCTGATAGATTATAATTTAATTTTATGTTTCATTTGGTTTATTTGG  
GTTTAAAACTTTATTATTTGTTTTTGTAAAGACATTAATCTATATATTTAAATATATAG  
ATATAATATTAATAAATAAATAAATAAATAATGAGTAGAATTAACACTGGTCTCCAGCA  
45 ACTTCTAATATTGCCTCAACTGCCTTTATAAATCTTGGCATACCCGCTCCTATATACACA  
ACTTTTCATAACATCCTGAATCTCTTCAATTGTTGCCCCCATTTCCATTAACTTTTTGTCT  
TGTCTTTTAACTGCTTTTTTCTATCCCCCAATGTTGCAACAACCGCTAACAAAACCAATCTC  
TGCATCTTTTCTATCTAATTTTTTCCCACTGAAAACCTCCTTCTGCAAATTTGGCAACAGCC  
TCATAAAACTCTGGGCAGTTTTTCTTTACAACCTCAATTGTCTCTGCTGGAACGAACCTCT  
50 GCCATACTATCCTCAATGGTTGTTTCATTGTTGTGTTGTTTTAAACCACAATTATACATA  
ATTAATTTTTTATAATATAAAAAACATAGAAATTTAAATCCGCTAATTATATCCATAAGATT  
TTATAGTGGCATAAAATTTGCACAGTTATATTAATTAATATATAGGTGAAATATGGGGTT  
TTTAGAGGATAAAAAGAGGACATTAATGAATTTAGAAGTTGCTATAAGAGAGGGCTTAGT  
TGATGAGGAGATAATTCCAATACTAAACAAAATCAATGAAATCGATAATTATTACACAAC  
55 CTCAAGCTGTATTGGTAGGGTTGGAATAATGGAATTTCCAAAGATAAGAATCCAAAGCT  
ATATTCAAGATGGCTTGGGAAGTGGCATCACTATGCCTCTTATGATGAGTTATTTAACGC  
TTTTAAAAACAAAAAGAGGGTTATATAGTTTTTGTATGAACCTCCCCATATTGCATAT  
TGCATGTAAAGATATAGAATCAGCAAAAAGATGCTTGAATTAGCAATACACTCTGGATT  
AAAAGCCTCTTCCATAAAATCAATTTTCAAGATAAAAGAGTTATTGTTGAAATTTAACAA  
60 TTATAAGGTAGATACCCCTATAGGAGAAGATGGGGAGATATTTGTTGATAATAATTA  
AAAATTTTTTATGGACTACAGCAACTCTAACTTAAAGAGCAAGAGAAATTTTAAATGAG  
ATGGGCAAAATAGATTGGATGAACTGAAAAATAAATAAATAAGCGATTATAATGT  
GTAGTCTAATACTTTCTAGCTTCTTCAATATGCTCTTTTCTTATTCTCTCAATATCTTC  
ATGTAACGCTTTAATTACTCTACCAACTACAATAAATATTGTTCTGTTATTAATGGAAG

-583-

5 GTTATCAACAACATATGTCATCCAAAGGTAAGTCTCCAGGTATTTTTTTCATAACATACTT  
TTTAATTGTTTTAGCTACTATGTTTTCTCTTCAATAACGCTTCTAAATAACTCCATTGA  
GTTTAAAAATCCTTTTGTTAATGGGATGTGCCTCATCTTTATGATTTTTGCATTCTCTTC  
CTTTGCATTTCTGTGTGCTACTTCAAATAAATCTGCTAATTTCTTCTCAACAACATCCAT  
10 TATGTCCTCTGCCTCTGTTTTATACAAATCGATTTACAAAGTTGTTTTTCAATTATCTTTTT  
AAGCTGTGGGTATGGAATTATCATTTCTGCCATTCTATCCCCTCTTTTTAATTTTTAAAA  
TTTTTATTTTATGTTCTCATAACATACCTCTGCGAACTTATATATAAAGGTTTCCTTTA  
TAGTTCCCATATTTAATTTGATTATTTTAATAGTTAAATTTTTTATTATTGATTATTTT  
15 AACTATCTCACCATCTCTCAACTTAATAATCTTTGAGGCATATTTTGCAATTCCCTGCTC  
ATGTGTAACCATAATTATAGTTATTCCTTTTTTCAATCAACCCTTTAAGATACTCATAAC  
AGCCATTCCACTTTTGTGCTGCCAAATTTCTGTTGGCTCATCAGCAAATATTATTTTGG  
GTTGTTTGCTAAAGCCCTTGCTATAGCAACTCTTGTGTTGCCCTCCACTCAATTGATG  
AGGGTAATGATTCAACCTATCTCTAAACCAACCATCTCCAAAAGCTTTTTGCCCCTCTT  
CCTTCTATAACTCTTATCTCTCATCTAACATCATTGGTAATTCAACATTTTCTAAGGC  
20 TGTTAATGTTTTTATTAAGTGGAAATGCTGAAATATAAATCCACTAATCTTCTCTCTAAA  
TATAGCCCTTTTCAATTTTCACTATTGAACCTTGTCTTCTCCCTTTATAATAAACCTCCCC  
CTTTGTTGGAGTATCTAAGAGAGCTAAAATATTCAATAAGGTAGATTTCCACATCCACT  
CGGCCCCATTATCATTACAACTCTCCCTCTTCAATTTTAAATTAATATTTTTTAAAGC  
TATGGTTTTTGCTTCCCCTTTACCATAGATTTTCCATACATTTTGTAGCTTCTATCAAAAT  
25 TATCCCCCTCAATGCTCTATTGGATTTAACTTAGCCCCACTTCTTGCTGGGAAATAA  
CCGCTTTATGACACCAACTAAGAATGAAATATTAAACTCCAACAATCAACTCCCAGTAA  
ATCCAAGCATTAACCATCAAATAACCCATTTTGTGAGCCAATGCTTCAATAACCTCAGCC  
AATAAAATCCCTAAACTAAACCAACAATTCACCAATAAACCTAAAAATCCTGACTCA  
ACAACAAATATGCTAAAATATCTGTTGCTCTGCTCCCAATGCTTTTAAATATTCCAATA  
30 TCTTTCCTCTCTCCAAAATACTCATATGCATAGTGTGTTGAGATTTCAACAGCCCCAACT  
AATAAAGATATAGCGCAACTCCAACAACAATATAGTTATTACTCCAAGGACTGAGCTA  
ACTGCTTTTGCTAACTGCTCAGCAGTTAAACAGAAAAGTCCCTCATCTCCAAAAGATTTT  
TTTAAAGCTTTTTTAAATTTCTCTGAAACTTTTTCTATATCCTCCCCCTCTTTAACTGTT  
ACGGAGATAAAGTTATATTTCCCCTCATTTCCAATAATTTTTCTCCAACATCAATATTT  
35 AATATAATTGAATTATCATCCTGCTGATTTCCTATCTGCTTTAAAATTCCAACAACCTG  
AATTTTTATCTTTGATTTTATTACATCTCCAACCTTTATCTCTCTATCAAAACAAGTTA  
TGGGCAGTTCCATAGCCAATGACACAGGCATATTTGTCATTATCCTCTAACCATCTACCC  
TCTTCAATATCGTAACCACTATCCTTATAAACCTCTCTTAATTTTGATGGGATTGCATAA  
TAGTAGGATACAAACTTCTTTTCTCCATTGTATCTATCTCACAACCTCCATACCAACCA  
40 TACATAACTGTATCAACGCCTTTAACATTTTAAATGCTTTAATTTCTTTTTTGTAAAT  
AGATGTGAAGGAGGAACGCCAACTGTTTCATAGCAGGATGGTTATTTTATTAGAACC  
ATTTTCATCATCTCCTCATGTATGTAATTTTGAACACCATATCCTAAAGAGATTAAGCTA  
ACCATGTCTAAAACCTCCTATTACAATGCCAATAATCGTCAATAAACTCTGAGTTCTTTTT  
TGCTTTATATTCTTAAATGCAAAAGTAATTATATCATCAACTTTTCATAGACTTCCCCAAA  
45 AAACATCTAAAGCTTTATATACAAATATAAGCTTAAGCTTTATATATAGATTTATGTGGG  
GGATTATGATGAAGAACTTTTGATAATTTTAAATTTGATTTTATTTTGTATCTTCAATAT  
CTGCCATTCAAATAGATGCTCCTCAGTATCAGCCGAATGTTATTCATCCTGGGGATGATG  
TGGATTTGTGGATTAAGATAAACAATGATAATTATGATAATGAAGTTAAAAACATAGTTG  
TTGAAGTAACTCCACACTATCCATTTGAGTTGAGGCAGGTTAATCCAATTAAGGGGAAAG  
50 CAACAATCAGCCATTTAAATCCTGGAGAATCAGACACTGTATTTCAAACCTACATGTTG  
ATGAAAACGCCCCCATCAAGAGATTATAGGATAGACGTAAAAGTAAGTTATGATGAAGTTG  
ATAAAGAGGATGAAAAGAAACAAGCCACCCTATGAAATAACTAAAATCTATTATCTAC  
ATGTTTATGGAATAGCAAGCTTTGAAATTAATATAGATGATACTTCAATAATTCAGGAA  
AAACAAAAACTATAAAATTAGACATAAAAAATGTAGGAACCTGGAAATGCAAAATATTTAA  
55 ACCTTTATTTAATTGGAATGATAAAATCAATATTTTAGGAGGAAGTTAATTTTTGTTG  
GATGTTTAAAAGCAAATAATCAATATATCATCCCTATAAAAAATATACGCAGTTCCAGAAA  
TTGAGGATGGCATATACTCAATTAATGCAAACTATTTTGGGTTGGGGAGGATGGTAAGC  
AGTATAATTCAACAATTCCTTTAAATATAAGGGTTGTAAAGAAGATTTATGCAAACCAGC  
CGTATATTTATTTAGATGATGTAAAAAATAAAGGAGATTATATAGAGATAACTATTGGAA  
60 TTGCAAAATAGGGGAATAAAGATTAAAGCATTTGTGTAATGACTTTAACTGCAATGGGA  
GGAATTATACCAAGTATATTGGAGATTGGATGAAGATGATTATGACACTTCAATCTTTG  
AAATAAAGGAGTTTGGGGATATTCCAATTAAGGTAAGTGTACATACTTTGATGACTATC  
ACAACCCATATAACGCTACAGAGACATTAATATACATGTAGAAAAAGTTAAAAAAGAGG  
AATCATTAAGTCCAATGTATATAATTGGAGGAGTAATTTGTTGTTATAATAATTATCCTAT  
ATATTAGAAAAAGAAAGACATACAGGAGTTTGAGGAATTTGAGGAAATTTAAATAGAAC  
TCTCGTAATGAATAAATAATTTATTGGCAATATGTCGATATCCATATTTTTGTAAAGTTA  
TAAATTTAATATTCTAATGTCATATGCAACACAAAAGTTCTATTAGATACTAAAACTA  
TTTTTTGCTACTTTTATAATTTTTTAAAGAACAATTGAAGAGTAGGATAACTATGTTTAT  
GAACATCCATTAAATAAAACCAAAAACCTTTGGAGGCGAGGTTGTATCAGCAGATTATTGCA

-584-

5 GCAATGCTTTAAAGAAAAAGACATTATGTGTTTTATCGACAGGTTTAGGTAAAACAGCT  
ATTGCTATTTTAGTTATAGCAGGTATTTTAAACAAAAAGGATGGAAAGGTTTTAATCTTA  
GCCCTTCAAGACCTTTGGTTGAGCAACACTACAACAGATTAAAAACAGGTTTTAAACATT  
10 GATGAAGATAAAATAATAGCTTTAACTGGAAAAATCCAGCCAAAAAGAGAGCTGAATC  
TATAAAAAAGGGAAAAATCTTTATAGCTACACCACAAGTTATAGAAAAACGATATCATAGCT  
GGAAGAATAAATGTGGATGAATTTATTTTATTGATAGCTGATGAAGCCCACCACACAACA  
GGAGACCATGCCTATGCATTTGTAGCAAAAAAATTTAAAGATAAATGTATATTTTAGGT  
TTAACGGCATCTCCAGGTTCTGATATTGATAAAGTCATGGAAATTTGTGAAAACCTAGGA  
15 ATTGAGCACGTTGAAGTGAGAACTGAAGATGATGAGGATGTAAAACCATAACATTGCTAAA  
GTAAAACCTATCCCAATTAGAATTGATTTACCCAACGAATTTAAAAGAGCGTTAAAATTA  
ATAATGAAGCTTTAAAGGAGAGATTAAAAATATTAAAGATGCTGGAGTTATAAATTC  
ATTGCCGATGTAACAAAAACAGAACTTATTGAGCTAAATAATAAGCTATTTTCCTATGAT  
GAAGAAGTGAAGTATGAACCTATAAAAAGTTTGTTCAGAGGCTTTAAAACCTATGCATGCC  
20 AAAGAACTCTTAGAGAGTCAAGGAAAGAGTGTATTTTAAACTATATAAATAAATTAATCC  
ATGCAAGAACAATAATCAGCTAAATCTATTGTTAATGATGAAAAAGTTAGAGAGGCAGTT  
AATTTATTAATGAATCAGATGTAGAACATCCAAATTAGGTAAAGTTGTTGATATGGTT  
AAAAATATTTTGGAAAAAATAAGGATGAGAGAATTATTATCTTTGCTCAATATAGGGAC  
ACTGTAGAGAAGATTGTTAATCTCTTAACCTCAAAATGGAATTAAGCAATAAGATTATA  
25 GGACAGGCAAAATAAGAAAGGAAAGGGAATGAGTCAGAAAGAGCAAAATAGAAGCTATAGAG  
AGATTTAAAAAAGAGGGAAGTGTTTTAGTTTCAACAAGCGTTTCTGAGGAGGGAATAGAT  
ATTCATCGGTAAATTACATCATATTTTATGAACCAGTGCCATCAGAAATTAGGTTTATT  
CAGAGGAGAGGTAGAGCGATGAGGGGAGAAGGAGGGAAGGTTTATGTTTTAATAGCTAAG  
GGACAGCTGATGAAGCTTATTACAGGAGTGCTTTATACAAAGAAAGGAGATGAAGAGA  
30 TTATTAATAAATATGTGTTATTTGCTAAATAAGAGGTTACAGAAGAAATTTGAAGAAAAA  
TCTAAAGAGGAAATAAAGGAAGAGACAGAAGAAATAAAGAAAAAGAAATTGAATCAAAA  
ACTGCAGTAAAGAAGAACTAAGGAGGAAGAAGAAAAAACCAAAAGCCAGTAACGATA  
TTAGATTTTCATTAAACAGATTGAAGTTAAGGAAAGGCTAAATCAGAAGAAGATAAATA  
AAACAAGAGATAAAAAATTCGAAAAAGCCAATAAAGATTATTGTAGATGTTAGAGAGAAG  
35 AATATGGCTAAGCTTTTACATAATTATGCAATATTGAGCTAAAAACATTAGAAGTGGGA  
GATTATGTTTTAAGTGATAGGGTAGTTGTTGAGAGAAAGACAGCTGAAGACTTTGTAAT  
TCAATAATTGATAAGAGGTTATTTAGCCAATTAATAAATCTTAAAAAAGTTGAAAAACCT  
CTGTTAATAGTTGAAGTGAAACCTTTAGTAGATTACATGAAATGCACCTTAAAGGGCT  
ATTTTATCAATAATTTTGGATTTTGGCATCCCAATAATATTACAAAAATGCTGAAGAA  
40 ACAGCTGATTTATTAATAAGATTGCTGAGAAAGAGCAATAAAAGAGAAAAGAACAGTT  
ATGGTAAGGTATGGAAGACAGCAATGTCCTTAAAGAACACAGAAATTTATTGTTGAG  
AGTTTGCCAGAGCTTGGTGGAGCATTAGCTGAGAGGTTGTTAAAGCACTTTAAACAGTT  
GAAATGTATTTTACAGCAAAAGAGAGGAATTAATGAAAGTTGAAGGAGTCGGAAAGAG  
AGAGCTAAGAAAGATTAGAGAGGTTTAAACAGCAGAATATGAGGGATAAAATGAACTCT  
CTATTATCTTAGGGACAAGACCTGAAATTATAAACTTTCTCCTATAATTAGAGCTTTAG  
45 AAAAACTAACATAGACTGGCATATCATCCACACTAATCAGCATTATTCTGAGAATATGG  
ATAAATATTCTTTGAGGAGTTAAATCTACCAATCCAAAGTATAATCTTAATATTGGCT  
CTGGAACCTCATGGAGAGCAGACAGGAAAGATGTTAATAGAGATAGAAAAAGTTCTTTAA  
AAGAAAAACCGGATGTTGTTGATGTTTCAAGGAGATACAAACACTGTTTTAGCAGGAGCTT  
TAGTAGCCTCAAAATTAAAGATAGATGTAGCTCATGTTGAAGCAGGATTAAGAAGTTTTG  
50 ATAGAAACATGCCAGAGGAGATAAATAGAGTTTTGACTGACCATATAAGCAGTTATCTCT  
TTGCTCCAACCTGAAATAGCTAAGAATAATTTATTAAGAGAGGGCATTGAAGAAAAAAGA  
TTTTTGTGTGGGAATACAATTGTTGATGCCACCCTACAAATTTAAAAATGCTGAAA  
AAAAATGAAAACGTTAGAGCTTTTTTAAATAGTGTTGTTATTGATGATGATTATTTTTAT  
TAACCTACATAGGGCTGAAAAATGTTGATAATAAAGAAAGATTAAAAATATTGTAGAGG  
55 GAATATTTGAGATAATTGAGATATACGATAAAGCTATTATTTCTCAATCCATCCAGAA  
CTAAAAAAGATTGAAGAGTTTAATTTGTTTGATAAACTAAAAAGCAATAAAAAATAA  
AAATTATTGAGCCAGTTGGCTATTTGGAATTTCTAATGCTGGAAAAAATGCCGAGCTAA  
TTTTAACAGATAGTGGAGGAGTTCAAGAAGAGGCATGTATCTTAAAGTCCCATGTATAA  
CTTTGAGAGACAATACTGAGAGGCCAGAAACAGTTGAAGTTGGAGCTAATATATTAGTTG  
60 GTGATAACAAAGAAAAGCTAATTAAGCGGTTGAATTAATGCTCAATAAAAAAGAGAAAT  
GGAAAAATCCATTTGGAATGGGAAAAGTGGAGAAAGAAATGTGAGAATTCTTACTTATG  
GAAAGTATTAAAAATAGGACTTTTCGAGGAATAAATTTTTATTGAACAATGATACCTAAAG  
GCATCTATTTTCCAAATTTAATAATATAGACTGCGAAAGTCCTATTAAAGATAATCTTT  
AAATATAATGATATAATTAGTTAATAGCCAAATGCCACAACCATGAAGGTGATAATAGAGT  
AACTTTTATTAATAAATCCATGCACAACCTGGACGTTTGATAGTTTAAATGGCATGTGTT  
TTTGGTATAAAAGTTTCTGATGTCAAAGTTTATTTTGATATTTAAAAAACGGCCCTTCA  
AAAAATAACGACATTGCTGAGAGAATTAATAGGGATAGAAGTACAGTTTCAGAGAGCAGTT  
CAAAATTTAATGAATGCTGGTTTAGTAAAGAGAAAGCAGGTAATATAAAAGATGGAGGG  
TATTATTATGTTTATGAGGCAATTCATTTGAAGAAACGAAAAAGATTATAAAAAAGACT

ATGGAAGAGTGGTGCACAATATGAAAAAATGGGTAGAAGAATTAGAATTCGAGGATGTT  
 GTTAAAGAATATTTAGAGAATATTGAGGAATAACTCCAAAAAGATGATTATTATGAAGCT  
 AATATTCTTAGGAAGTGGAGCGGCAGTTCATCAAAAAATAGAAATCATATTGGAATAGC  
 5 ATTCAAATTTGGAGGAGAGGTTTTTTTATTTGATTGTGGTGAAAAATATCCAGAGGCAGAT  
 GCTTTTACTGAAGTATCTCCAATGAAAATTAATCACATATTTATAACTCATTTACATGG  
 AGACCATATATTGGGCATTCCAGGACTTTTACAGAGTATGGGATTTTTTGGGAAGAGAGAA  
 AGAGCTTAAAAATCTTCGGCCCTGAAGGAACAAAGGAAATTATAGAGAATCATTTAAACT  
 TGGAAACCCATTATATAGAATTTCCAATAAAAGTTTATGAAATTTATACAAAAGAGCCAAT  
 10 AACCATCTATAAAGAAGAAAATTATGAGATAATTGCCTATCCAAGTGAACATGGCATTCC  
 ATCTTACGCTTATATATTTAAAGAAAATAAAAAAACCGTTTAGATATTGAGAAAGCTAA  
 AAAACTTGGAGTTAAAAATTGGCCCGATTTAAAAAACTAAAAAATGGAGAGGCAGTTAA  
 AAATATCTATGGAGAGATAATAAACAGAGTATGTTTTGTTACCACCAAAAAAGGATT  
 TTGTTTAGCTTACAGTGGAGACACTCTCCATTAGAAGATTTTGGGAAATATTTAAAGA  
 15 GTTGGGATGTGATGATTAATCCATGAAGCAACATTTGATGATTACGCCAAAGATGCTGC  
 TAAAGAGAATATGCATTCTACAATAGGAGATGCCGTTAATATAGCCAAATTAGCAAATGT  
 AAAGGCATTAAATTTAACCACATATCTCAGCAAGATATGACAAGGAGGAGTATTTCAACTT  
 ATATAAAATGAACGTTAAACAGTATAATGAGAGCTTTAAATTTATTATCAGCGAAGATT  
 AAAATCTTATGATATAAAAAAGATTTATTGGGGTGAAAAAATGAAAATAGCAATATTAG  
 20 GAGGTACTGGGGACCAAGGATTTGGTTTAGCTTTAAGATTGGCTAAAAACAATAAGATAA  
 TCATAGGTTCAAGAAAGAAAGAAAAGCTGAAGAAGCAGCTAAAAAGGCTAAAGAGATAT  
 TGAACAGAGAGGAATTGAGGCAGATATTATTGGTTTAGAGAATAAAGATGCAGCAAAAG  
 AAGGGGATGTTGTTATCCTATCTTTACCTTATGAATACACTCTATCAACAAATAAACAAAT  
 TGAAAGAAGAATTAAGGGGAAGATAGTAGTTTCTATTGGCGTTCCTTTGGCAACTGCAA  
 25 TAGGAGATAAGCCAACAAGTTGTTGTTTCCCCCAGATGGGTGAGTTGCTGAAATGGTTC  
 AAAATGTATTAAAGAGAGTAAGGTAGTTAGTGCTTTCCAAAACGTTTGTACGCTGTTT  
 TAGAAGATTTAGATAATCCAGTTGATTGCGATATCTTAGTTTGTGGAAATGATGAAGAAG  
 CAAAAAAGGTAGTTATTGATTTAGCTAATCAAATAGATGGAGTTAGGGCAATTGATTGTG  
 GTAATTTAGAAAAATCAAGAATTATAGAGGCTATAACACCATTATTGATTGGGTTAAATA  
 30 TAAATATAAATCAAAAGGAAGCTGGTATAAGGATTACTAATTTGGAGATTTAATTTTAA  
 TTTTACGGTGATTTTATGGATGATAAGAGCTACTATGAAGAAATAGAAAGCATATTAAG  
 GCAAATACTACAACCAATTGAAAAATTTCAATTTTCTACTTTTATTAGAGTAGTTAGTGG  
 TTATAAAATTATCCCTATTGATTTATCTAAAAAAGAAGATAAAGAACTAATTAACGATTT  
 AGCTAAGGCATGTAATGAAGTTATTGAAGAGATTAAAAAACTGGTGGTGAAAACTAA  
 35 GGAAGGAAAAACACCAAAAAGAGTTAATGAAGTTGGCAATCATATTGAGCATTATGTTAA  
 AGATGTTTTAAACAAATACGGCTATGCAATTACTCCAAAACTAAAAAAGGTAAGCAAAA  
 ATCAACGGTTATCCGGACATTGAATTTTGGTATAAAGGAAAGAAAGAAAGGGATGGAAG  
 GGTGTTTATATCGAAATTAAACATTCAATGAnnAAAAATATAACTCATCCCATAGAAC  
 TTTTATGCTTCTCCTTCAAAGATGAAGAAGGGGTAAAAATAAGATATGATGCTCCTTA  
 TTTATGCTTATCATTTAAGATTGAGAAGTTAGGTAG

40 The 58,407 bp *M. jannaschii* large circular extrachromosomal element  
 (SEQ ID NO:2) has the following sequences:

TATACTCTCGTAATTTATATGTGCTATTTTTGAACTTAGATACCTTTAGGTATCACCATA  
 TAATAAATAAATTTACTTTAGCTCTCATCAAGTATGTGAATATACTGTTATTAACATCATG  
 45 CATACCAGGAATAAATTTAATTAATTTAGATATTAATCTCATTATAGGTGTTAAAAATG  
 GATTATGAGAGCAAAAAAGTTGATTATTTAGTTAATCCTAGCATAGAAAACTAATCCAA  
 CTTTTAACTAGTGGAATTAACAACAGTGTTATAACCCTATTTACACATTGCAAGGTTTAT  
 TATGATGGGAGAGCAATTGGATTATCTTTTAAATATTGTCAAAAAATGATAAAAAGTTTTT  
 AGAAACTCTTAAAAACATGAAAATTGACGTAGATTGAGATGAAGAAGCTAGTAAAAATATT  
 50 TTTTATAATAATAACATTCCCATTCTGGTTAAGATGTCATGATGATATCAAAAAATGCCCT  
 ACGTCTAATAGACAAAATTACAACAAGGGGAGTTTTACTAAAGTATTGGATAACTCAAT  
 GAAGGAATATCATGTATTCTATATTTATGATGTGACAAACTATCTGACCTTATAGCTGA  
 AGAATTAAAAAGATTATACCTTATATGTAATCAGAAGGAAAAAGTTATTATGAAAAATAT  
 ATTTTCAGATTGGATAGGAAGTCAATATTAATTTATTTATGAAAAATATCCCCTTTCAA  
 55 ACAATTAGATGTTATTAAAGGAAAGCTCAAAAAATCAATTAGATTTCTTTGAAGAATATTT  
 CAATAATATTGAAAAAATGGTTATTTTTCAATAAGAATGGAAAAATAGTCGTTATAATGA  
 GCATATTAAATCACTTCATCCTAAATTAATAATATCATTGAGAGTAGATAAGGTGCATAT  
 ACGTTTAGAAGCTCAAATAGACTACTACAAATATAAATAACGAAAAATGAAGAAGCATATAA  
 GAAAAATTTAGAACTGATGAAACTCAATTTACTCACAATAGGTTATAAAGCAGTTGAAAA  
 ATTCCTTGAGGAAATTTATGAAGAAGTTTAACCAACTTCCAATATTGGTATAAAAAATACT

-586-

ATTATAAATTGCTTGCAATTTCTATTGCAGTTTTTAAATCCTCTATTGTCCTTTGGGAGA  
GGATATAATTATCCACACAAAATTTTAGATTCTCTTTTAATGATTTTTCTTGGTCTAACA  
AGGATAATCTTTGGATTATTCTTTTAATTACACCCTGATAATAATAAACTTCTGAATTTT  
TACTACTCTCCATTTTAAAAATAAGTTTTTTCAATTTGTATATTGCTTCAATTGTTGGTA  
5 ATTTCTAAAAGTTCTTCAAAAGCTGTCATAATATCCCACCAAAATATTCTAAAAGTTATTCA  
TCTGGGAATAGACACAAAATTACACTTGATAATCCACTTTTTATTCTTATCATCTGGATAC  
ACATCGATAATATTATGCTCATCATCAGCATACTCTAATCTTGAAGTCCATGGGAGTGT  
TTTAGAGTGGAAATAAGAGCATTCAAAACATTCTTTCTAAAACATCTTCACTTGAAGAT  
10 TTTAACAACTTTCCAAAGATTTTATAAATCAACCAACTCTCAATCTCTCCCTCATA  
ACCTCATCAAAAGTTAATTCTAAATCGCACTTTATAATCCATTCTCCAAAACCACCAACT  
TGAACCTTACAATCCCTCATTTAACCACCCACAATTAGAATATAATTTAAGTATTCTCAT  
AAGATTTTGTAAAACCTTCTTTCTTATAATATAAATAGCATCTCCATCGTTATTCCAAA  
TAGCATATTTCTAAACTACTAACAATTAATATTAGGTAATGATACTTGAAGATGAGCGTT  
15 TTAATATTTTACCAAACTCATAAAAATGATAATTTCAATTATCATAATTATAATTATCA  
TTATGGGATTAGTATGTTTGTGGATAGAGAAGAAGAACTAAAAGCATTAAATGAAAAGTT  
AGATAGTAACAACCTTTGAATTCATAGTTATTATGGGAGAAGAAGAATAGGGAGACAAA  
GTTGGCATTAAAAAGTGTAGAAAATAGGGAGCATATTTATTACTTAGCAGTTGAGGGAGA  
TAATTTAAAGCATTTTAAAAGATATGCTTCAAAGGTTGAACCAACAATTGAATATGCTAA  
20 AGAGGATTGGGAAGCATATTTTAACTTTTAAAAGATAAAATCATTATCATTGATGAGTT  
TCCAACTTAATTAAGAAAATCCTAATGTATTATCTCTATTCCAGAGAATTGTAGATAT  
ACATTTAAAAAATACAAAAACAAAACCTATTATTCTTGGCTCATCAATATCCATGATGGG  
AGAGAAGGTCTTAAGTTATAAATCTCTCTTTATGGGAGAAAACTGGAGTTTGAAGAT  
TAAACCATTTGAAGTTTAAAGCATTAAAGGAATTTTCCCAAAGCTATTTGGGAAGGTT  
25 GGTGAAATTTATGGTTTCTGATGGTATTCCATACTATCTTGAGAAGGTAAAACTTCC  
ATTTTGGGATTACTTAGATAAAGAGATTAAGAGAGTTGATAGTTTTTTGAGATATGAGGT  
TGATTTCTTGATGAAGTATGAGTTTGAGGAGCCAACAACCTTATAAAAAGATTCTTGAGGC  
AATAGCTTTTGGTAATCACACACTTGGAGAGATAAAGAATTACTTGGGCTTAAAGCATT  
AGATTTAACACCATATTTAAAAAATCTGATTGAGGTTGAATTTATAGAGAGGCAAACTCC  
30 TATTACAGAAAAGTGTAAAATCAAAAAAGGGGAGGTATTACATTAAGATAATTTATTGC  
TTTTTATTTTAGGTATATTTTCCAAATTTATCTGCAATTGAAGAGGGGATTTTGTATAT  
TGAGGAGATAAAGGCTGATTATAATCAATATTTAGGATTTGTCTTTGAAAAAGTTGCTAA  
GGAGTTTTTAATTGAGCTGAATAAAATGAATAAATACCATTAAAGTTTTAAAGATTGG  
AAGATGGTGGCATAGGGGAGAAGAGATTGACTTAATTGCTTTAAATGATAATGATAAAAA  
35 AGCTTTATTTGTTGAGGTTAAATGGAAGGATTGAAAGATAGAGATGTTAAAAAGATATA  
TAGGGATTTGTATAGAAAGTCAAACTTGTGGATTAGATGATTATGAAAAATATTATGC  
CATTTGTTGGAAGAAGATTGAGAGTAAAGAGAATGGAGATTGTTTATTATTGATTGGA  
GGATTTCTCATAAAAGTTATTGGGGTGGAAATTATAGCATTATTGATTGAAGAAGGAATC  
ATAATAATAAAAGATAAAAAAGTTGCAGAGAGGTTTTTAAAAGATTAGAATCATCACAA  
40 GGAATGGATTGGAAAGAAATTAGAGAAAGAGCAGAAAGAGCTAAGAAACAACCTGAAGAG  
GGGATTGAATGGGCAAGAAGACGAAATTATAATCCTACTAAAAATATTATTAGAAGAAT  
ATGATGAAGAAAAAGTAAAGCTTTATTAACCTCTTTCTTGCCACAAAATTTAGATGT  
TGAGAATTTTTTTTAAAGAATTCTGCAATATTATTGAAAAATTAATAAGAGCAGAATA  
TATCTAATTTTCAAAGAGGGACTAATGATATTTTAGCATACTTCACTCTAACAATCTCT  
45 ATCTTAAAAATAGTTGATGAAAAATATCAAAAAAGACATTAATTTGTATAGGATAATT  
TAAGTTTAGAATTTAAATTTATAAATTTATAATTTAATTGTTAATTGACTTTGAAGTC  
AATTCACCTTATCAATTTCTCATACTCTTGTCAATGGCAGTTCTAAGTGCTTCCATCCA  
ATTTTCTGAAAGTTTTATATATCTCTCGGCCTATTTGCTGGAGCTTCCATTTTCTTGT  
50 TTTTATTATACCCACTTCTCCAAATAAGTAAAAACCCTCCTCCATTTTCTCAACACAAG  
AGTAGGATCTTCTTCATCGCCTCAGCCAAGGCAATATTACACATTTCCATAGGACCACA  
CTTACAATAACCACTCTCAAAATGCCTCTCACAAGCAAAAAGAACTTTTTAAATCTTC  
TGAATGTTCAAGAACTGCAATTAATCTAAATAATGTTCTAAGCTCTACACTCATAATCCC  
ACTCCTATAAAGATGCCAAGGTATAAAAGTCTATTAGTGAATTGACTTTAAAGTCAATTC  
AGCATTATTATATAGTATATCCCTAATTTGTTTATATTTCAAACGAAAAATAAATATTT  
55 GAAATGAACAATAGCATTTATTTTTCACATTTTTCATTAGATTCATCTTTTTTAATTGG  
TTATCCAACTTTTAGGTATTAAGAGTGAAGAACAAGAACTAACACTATATACACCAA  
CATTGCAGTAAGAAACACTAACCACTTCCCTCAACCATTCTAATAACCTCCCAACAAAC  
TAACTAATTTTTTATTCTAAAAAATTTACTTAGATGCCATTGTGAATTGACTTTGAAA  
TCAATTCACCTCTCAAAATTTGATTCCAACAGTGACATGAAAAAGAAAAATAAATAATCA  
60 TTCTCCCAAACTTCCCTCCCACTCTGGAAAAATAAGCTAAAAATCCCTATTTTCTCTGA  
TATGTATTTTATCATGAATAAATTTGCTTTTTTAAATCTTTTTTACTGATTTTGCCTT  
ATTATGAGCATCTTTCAAATACCTGGATAACCAAGTTTAGAGTATGGAATAAGCAAAC  
TATAACTTCTTCAATTGATTTTTTGTAGTTCTTGGAACTTCAAGTGCTAATATTGGACT  
GCTCTCGGCAATCTAACATAAGTTTTAGGAATCATCTCAAAGGATTTTCCCTGATAAC  
TTCTAAAAATTTGAATAATCTCCAAACACATCACAAATCTTGTTAATGTGCTCCTACT

-587-

CCTTTTTTTATTATAACAATCTTCCAATTTAAGAGTAGTGTATCCCCTCCCTCTAAATAT  
TTGATTTAGAAAGTGTAGCATCAAGTAGGATATCAACATTTATGTTGTTTTCTTTAAATTT  
TTCTGTAATAATTGAATTCTCAAATTTTTAGCTATGAATGTACAATCATACTCTAACAA  
5 TCTATTTAAAGAGTGTAGCAATTTCTATATACTCAAATATACTCCCCAACATGCAATTT  
CAATCTAGAATTGAGAATTTTGTGCAAAATACTCTCCCTAATATCTTCAACATATTC  
AGAATACGTACTATCAAACCTTTTGAAAAATCTTTATTGCTAAGAGAGTATTATCGTAAAT  
ATTCCCATCTAAATTTCCAAAACCTCGTCCCAAAATTTATCCAATGATTTTATAAACTT  
CCAACCCAAATCTTCAGCTAAATCTGGATAAACAGTTAGAGGGTTAGTATCTCCACTTAA  
10 AAGTGGTGGCATTATTAAAGCCCCTGACAAAGTTCCTCTAAAAGGATTAATCAACATT  
CTTGCTAACAAAGTGTGCAAGCCTATACTCTAAAGTCATCATTAACTCTTCTAACTGTATC  
CTCTTCTTTAAAAAATGGTAGAACACCCAATTCAAACATTTCCCTTTTCAATATTCTTTCC  
AATAGCATAGGATGAGAGGCCATAAACAAATACCACTACAGAATTCAACCTTCCCCCTACT  
ACCATCTACCCACATAATACCCCTTCAACACCTTTTGGCAACTCATTCCACACTACTTC  
ATCATTATAATATTTCCAATACTGCTTATATTTTAACTCCCAATCCACAAAATTGTA  
15 AATTATCTCAAATGATTTTACTAATAATAACATTTTATCACCCCTAAACGTAAAT  
AAAGGTTTTTAAATTTTAAATTTTAAAGACCCTCTCTCCTCTAAACTCCATCATAT  
TTTTTAATTTTAAACCAATGCTGGAAGTGGGAGTGAAGAACCAACTACTATTGCCTCTCCA  
GTTGATAATTGTGGTAAATCTTGAAGTAAATCCTCTCCAACATTCTCGGAACCTCTCTAAA  
ATATATTTTGGTCTGTTGGCTCTACAATTTTAAATTTATCTTAGTATTCATTGAGAT  
20 AAGACTGTAGGATTCATTTCTTAGGCCTCTGACTTACTAAACCCAATCCAACCTCAAAT  
TTTCTTCTTCTTTTGCAATTCTATTAATCCAATAACCAGACCTATCCTTCAAATTTCTTT  
GCTGCAAAAAGGTGTGCTTCTTCTATAATTACTAATGTTGGTTTTTCAAGTGTCTTAAT  
TCAACTATCTCATCATGGACTGATTTAATCTCTCTTTTAAACTCTTTTAAAGAAATCT  
CCTACAATTGTTATTGCCTCCTCATCTCTCAATCTTTGAAGTGGGAGAACATTTATTTTA  
25 TCACTCTTAATGTCAAACATTTCCCTCATTCTCTCCCAAAATATTTTATTTTGGTTAATA  
AACCATCTCAACTTTTCAATAACTCTATTTATTGACATTTTCATCATCTTTTTTTACAGTT  
TTAGnCTACATCTTGTTCATCATAATACTCGATATAGATTCTTTTTTTATCTTCAGAA  
TTTGCAATTTTATCAGCACACTCTACAAGTTTTCTTCAATTTTTTCAAATATTTCCAAC  
CCAGAAATTTGTTTTTATTCTCTTACACTCATATTTTACAGTAAGTGCAGCATATACT  
30 AAAATGACTTTTGAAGTGAAGAATTTCTACCAATACCAAGTAATTTTGCCAAATGCTCT  
TCAGGAACCAATATTGGATTCAATTTTGCAAGTGAATATGAGTATTCCTCATTTTCACG  
TATTCTCCATGCGGATCAACTATTACAATATTCATTTTCCCTTATCCTTTTCAAACAAAT  
TCTTGGACTAACACGGCTATAGTATTTGATTTTCCAGCCCCAGTCATTGCCAATACAGCA  
AAATGCCTTGAACAAAGCTCTTTTGCATTTAATTTCACTTTTGTGGAAGACCTTACCTTT  
35 AAATAACCTACTTCAATACTACCATTGAAAAATATTTTAGCTAACAAATCATCTTAGTC  
AAATAACATTTCTGAGGCACATTTATTGGATATACGTTAGATTCAATACTTCCACTTTCA  
TTATTAATTTACTCCCAAAATTTTGCCTCGCTAAAAATTTAGAAGAATTTATTTAACATT  
TCTTCAGAATATATAACACCCCTAATCTTAGCTAACTCACTAGCATCTTCCGATTTATCA  
40 CCAATTAGAGCATTAAACAGAAACAATCTTGGTAATTTTGAAGAAGATAGTCCCCATGT  
GTATTTTTTGTAAATGACAACTCTCCCTTCTTAATCTTGTCAATAACCTGGTTCTCAATT  
ACAACTCAAATTCATTAACATTTTGAAGCTACAACAGTCCCAACAACACTACTGTTT  
ATAACCATCAACCAACTGTTGTGCGTTTGTCTGCGTTAGTATGTATATACAACTTCTAT  
ATATACTTTTCGATATCTAATAGTGCAGAATAAAGTTAATAGTACCTAAGGATTCTAGT  
45 ATTATAGCCATAAAACAGGGTGAATGTATGAAAGTGTATGATATTAGAAAAATACAA  
AAGCGTGTACAAAATCCAGAGGAAAAACCTACTATACCTATTATATTAACCTCCCAGCT  
GAATGGATTGAAGATGCAATTTTAAAGAAGGAGATAAAGTTGAGATATCTGGAGATAAA  
GATAAGCTATGTTTAAAGTCGTGTATAGACAAAAAGATGAAAATAATAAAAAACAATAA  
AATAAGCATACACATCAACATTAAGGGTGAAAAATATGAATGAATTATATGAAATTTATG  
50 TGGAAATTCAGAAGATGGGTTTATTGTTGAAGAACAACATAAAGAAGAAATTCATTTGAA  
GACTGGATTGTCAACACCGTAGAACAACTTAAAAATTTACAATATACTAGATATACTTTT  
GAAGAATTTACCCCAAGACAAAAATTTAGAGCATACAACAAATTTATTGGAAATCTTA  
AAAAACATACAAATATGGACATAGAAAAATAACGTAAAAAGAATTTATCATTGCATTGCT  
GAAAAATAACTACAAATATGAAATTCCTTTTATATAGTAATAAGTAAAAATTTGGAAT  
55 GAATAAGAAAAACATAAAAAACCAATTTCTATGCATATCCATTTATTTAGGTGTCAATGTATG  
ATTGAACCATCCACATCAAAAATTTTAGAGGTATTAGAGAGCTTAAATTTGAAAAATTTG  
GGACAGATAAATATAATTGCTGGGAAGAATAATGCTTCAAAATCAAGTATCTTAGAAGCT  
TTGGCATTGTTTTAAGTGCAAAGGAGGGTTTTTCAATTTTATAAAAAATTTAAGGGAG  
ATATTACTTTGGAGAGGATGGTATGGTGAAAAAAGTATTTATGATTTGTTCTATAAAAAAT  
TCTAAAGAATCTGAAGTAAGTGTTAAGTTCTTAAATCAAGATTTTGCAAAATTTAACCCTA  
60 AAAAAATCTAATCAAAGTTTTTGCAAAATAAAATATTGCAGTAGAACTTAAATCTGATAAA  
AATCTTGGAGTGGACGTTTTGATTACATTTAATACATCCAGATTATATATCATCAATA  
TTAACCTTCGAGAGGCTACACAAAGTAATTTGAATTTATAACATCCTTAACATTAATA  
AAGTTTGGATATATTGAGAGCATATACTCTCAAGCCTATGAGACTCAAGTTTTTACAGGAT  
GCTATAAGATTGCTTAGAGAAGCATACCCAGAACTTAAAGTCTAAGCCCTCTCCAAAAG

-588-

TATAACAAGTGGGATAATTCATGTTTAACTGAATATGGAGTTTATCCATACTATGTAATG  
GGAGAAGGGTTTTAAAGTGCTTTAATAATTGCATTATTAACCTCTATACTAAAAATGGT  
TATCTTTTGATAGATTACAGCTGAAGCCTTTTCATCACCCCTCCTCACTTGAAATTACTTCA  
5 CAAATGCTTACAAAACTCTGTAAGAATAATAACGTTCAAGTATTTTAACTCACTCACAGC  
CTTGAATTGATAGACTTCCCTCTTGAACATGCCAGTAAAGAAGGTATAGAGGGCAGATTA  
ATCTACATGCGTAGAGATGGGGAAAAATTTAATTAGCAGTATGGAATCCTTTGAAAAATGTT  
AGGGAAATGAGAGAACTCTCGGAATTGATTTAAGGGGGTAATCATGAGGATTTTATTAC  
TTGAGGGGAATTACGGATGTTGCATTCTTCATTCCAATATTAAAGAAATTATATGGTTTTT  
10 CAGAAATTAGTTGTGATGGTATTATTAGAGCAGAAAAAATGGGAGATATATCAAAACCAA  
TATGTTTAGAGAAATGAAGATGTTAAGTTGATAGTTTTCCACTCTGGAGGAAATCAAAAC  
AAAAACATGCTTTGACAGCAATGCTTACGGCTATTAAATGGGTTATTTATCTAATATTA  
AAATCTTGGGCATTGCAAGGGATATAGACCAAGAGCATGATGTCAAAACTGGACAAAGA  
GTATAATAAAAAATGCTGGATTGAAGTTAAAGAGGGTGACAAATTTTGTATTATAGAGG  
15 ATTTAAACTTAAAAATAGCTGTTTGGGTATTGCTAATTATGATGAGGATGATTTTAAACA  
TCCCATCATTTGAACTAAAAAGAGAAGTCTGAGGCAGTAATTACTGATATGGCTAAAGAAA  
TCAGCATCATAGAAAAATTCAAAACTCTTTAGAATCATTAAAGTAACGATGCTGAAAGAA  
GATTAAAGCCAAAAGACATAACGCACGTTTTAGCCATTGCTAAAAATTTTGACGGAGACT  
CCATGCTGGCTTATATAGGAAATTTATTGAAGAGCAGATAAATAATAAAAAATAAGTGA  
20 ACTTTTTATTAACTAATATGTATTCTACCATGCCTCACCATCTTTAACTCTTTTAAA  
CATTTTGATAAAGATTTATGACATCTTTACATCCTTTACTTCGACAACATCCTCCTCAA  
TCTTAAAAATCTGCACAATTACCTCAATGTTCAATATTTGGACTTTTATTTTTTGAGATT  
CCTAAAAAACTCTAAGGATTGTGCTTATTTTAAAAACACTAACAGGGTGAAAAATAAAAA  
25 GTTGAACATAAAAAATAAGGAATGTTTTATTAGAATATTAAAAATTAATAAACACGTTTT  
GAGAGTTTGTAACTAACAGTGAATTGACTTCAAAGTCAATTCACAAAAAGACTCTCCA  
TTTGAATTTACATTATAAAAGTCTCTAAAAATAGTGATATGATAAAATAAATCTATTTAA  
CTTTTACTGTTTTCTTTTGATGTTTTTGTAAAGTCGGCAGTTTCTTTATCTATTTCCAA  
AGCTAAATCTCTAATATCCTCAAGCAAAGTATTCTGCTGCAGCCCTACTAGCTTATTC  
30 TTAACCACTTACAAAAATATTACCATTTTTGCATATATGCTGGATAAAAGTTGCTCTATCA  
CTTAAAGTTGCAGTTTTTTAATTGAAAGTTTTAAAGTTCTGATAATAGAAATTCAAACA  
TTAAAAATAGTATGTTGGATAAAACCATATAAAAACTATTTTTCCATTGAAATCACAATT  
TTTTCATGATACACAAAAGTTTAAATCTTTTGTTTTGATAAAATTTTGAATAAAATATT  
TATCTCGAAATTTTAAAGAAATAAGTATGTATAATCTCAGTTAAAAATTACTGAGGGTG  
ATAAATATGTGTTATAATTTTGAATAATGTTAAAAAGCTTATGAGGATCAACTTAAAAAC  
35 TATATAAAAAATAGTTTAAATCTTAACCTCTCCTCACATGCAAATAATGAAGTAGTTAAA  
ATTTCAATGAAAAAACTGGCTAATCTGGGTTTTGGATATTTAGTGGATAGTACATTATCA  
AGTAACTGGATATTATAAAGTTAGAGATTGGATTGAAGAATTATTAAAAAGAGGAATTA  
CAGAAATCTGGAGAAAAATAATGTTGTAATATAGTATTATGTGATTATCCAGAAGAGTTT  
GAGATTAGCATGAGGGAATTCCTTATTATGTTAATAAGGTTGTAAAATTTAATGGTGTT  
40 ATTATTTTACGATCATATCCTTGTGTTCTTTCTAAAAACACTTATATATATGCCCTAAA  
TGTGGAAGGATAAAAGAAGTTTATTTTAGTGAATTATTTGGGATGATAAGGTTTTTTGT  
GAATTTTTGTGGAGGAAAGATGGAATTTGCAAATGTGATGGATTATGAAAAATTTTCAGGAA  
TTAGTAGTCCAAGATTTATCTGATGAGAGTGAGTATTATGGTATTGAAAAAAACCAATA  
GTTTGGTACTGTGGTGCAAAACCATATTATTTTGGACATGTGAAAATTACGGGAATTGTA  
45 AGGGAAGTTCCCGAAGCTCAAAAAGTCGTATTTATGAGTTGATAGTTCAAGCTATAAAT  
GTTGAAAAATTTGGGAGTTGAAAAATCTCTAATAAATTTAACTGAAGAAGATGTTAAAAAT  
ATTAAGAAAGTTGCAAGAGGGGAGATATTATTGACATATTGGCTGATATATTGATCCCA  
CCACTCCTCTGTGATGATGCGATTGTAGAAAAGCCATACTTATACAGCAAAATAGCCCCA  
TATTTAGAGGACATAGGCAAGATTAACATTCTACTAGTAACGGAAGTTGGTATTGACAAG  
ACAGCCATTCTAAAGAGAATTGGGAATATTCTGGAAATAATTTTATAACATAGCGGCG  
50 TTGAAGGAGGAGGAATTAGCCACACCTTATGATAAAAGAAGTAATATACTGGGAAAAATTT  
TATACTGTATGTGGAGGTGTAATTCAGGACTCTTGGAGTATTATGTATTGATGATTTT  
AACGAGAACAATAAATTAAGTACAAAATTATCTGAAGCTTTTGAGAGGAATGTTCTTACA  
ACTAATAAGGGTTCATTTTATTGCGTTCCCGCTGAGTGTAGTTTCTTATGTGCATGCTAT  
55 CCTAAAACGAAATTTAGAAAGTTTGTACAAAAGAAAGTATTATAAAACAGATAGGGATT  
TCGTCAATTTTATTAATAAATTTTGATTTAATATTTCCAAATAGGGATATTCCCGACAAG  
GATAGGGATGAAGAGGTGGCAAAATACATTTTCTAAAGTATATAAACTCAGATAATGAA  
GAAATTGAAGGATATGATTATGATTGTAGATGTTGGTGGAGAAAAAATAAAATTTGAT  
TTTGAATTTTAAAAAATATGTTGTTTACTCAAGACAAATAACTCCAAAAATAACTGAT  
60 GAAGTCAAGAAAAAATTTCAAACTGGTATGATGAAATGAGGAAAAATCATTATATCACT  
GCAAAACAATTAATACTGTTATAAACTTAGTATAGCAGTAGCAAGGGCAAAATTAATAA  
GAGTGTGTTGATGAAGATGATGTCAAAGAGGCAATAGATATAATAATGCATTTTAAAA  
CAAGTTGTTTATAATCCAAAAAGGGAATATTGATGTTATTTGTTGTATAAAAAACAAA  
ACATAAAAGTATAGGAGATAAAAAATGGAGATACATTTTAACTGGAATGCCATAAAG  
AAAGTATTGTAAATTAACAATGCTCCAGCCTCTTTATTTCTTTTCAAATCAAAATTATAAC



ATTCTAAAGCTTTATTATATTCTTTAAACAGAGACAAAGAAGTCATCTAATTTGTATAAT  
AATCCAGTATCAAGGAATTTTTATGATTTAGAGTTGGTCTATTTGAGTACTTTTAATA  
TTGCTTTTTGTTCTCGTTAGTAATGTTTTCTAAAATCTTTTTATCAATTTCTTTTCTT  
5 CATTTTCAACTTCAAAATACATATTACTAAGAATATATACAAAATCTTCTAAGAGTTTG  
AATTTTTTTGGCTAATTTTGTATATAGATTTTAGAATAATATCTCTATGTATATGAATGT  
TTAGTAAATCGTGTAAAAAAGAAATATCATTGTAAGCTAACACGTAATTGCATATTACAT  
TTATAAGTTGGTTGTACATTGTTTTGAAATTCCTCCACTGTTTAAAGATTTATTACTA  
TATTTTTAATAGTCCATGATGGATGATCTATAAAAAAACTTAAAGCTTTGGCTTTGATAC  
10 TAAACTATCATCATATATCATTTTTTGCAATTTTAGCTGTATAAGTTCTTTAGATTCTT  
TGTCATATCCTGCAAACTAAGATATTTCTAGCAAGTTCAATATATACAATTTTTGCTT  
CAAAATTATAGCCTAAGTCAATATTATTACTTTTTTGAAGAAATGTCTAAATTATACTCTT  
CTCGTAAAGTTTTTTAGAAATATTGTTTTTAGGCAATATTACAGATTGTGTTAAGAA  
TTTCTAGTGATAACTTTAAACGTTTACGTTGTTGCAAAAGTGTACAAAACTTTTTGT  
15 ATTCCTCTAAACGTAATATTTCATTAATTAATAACTCTAGGTGCTCTTTTTCTGCAAGC  
TTGTAAATACTCTCAATATTAGAATCCTATATGTTAAATCTTTTAAACATCAACTTCAA  
AAATCTCTTCATTATCAATTTTTAGATATTGTGATGTAATTTAATTATTTTCTTTA  
TGGAATATTTTCTTAGTTCTACATCCTTTTCTATAATTCTCCTAAGCTCTAGCATTGCTT  
GAACTTAAGACCTCTATGGGCATATTTTAAAACTTGAATAATGCATCTACTTTCTTTT  
CTGAGTTTTCTTTTAGTAATATAAGTCTTAAATAACTCGTTGTATTTCCACACCATACT  
20 TATGCACATAATGACTGTTAGGATGAGTTTTAGATCTAATTATTGTCCTATGTGTTTTA  
TAAATTCTATAAAATCATCATATTTTTATCTGGAATAAAGATACTCTCCTTCAATAAAA  
CTCTAAAAATTTGACGAGAAATCAATGCCAAGTTTAGATTTTTTGAAGCTGGGCTATAACCC  
CATCATAATCTAAGTTCAACAATCCACCATAAGTAGTTCCAACCTATAGTGATTTATTAG  
TTTATTTTACGAAGAATATCGAAGTTAATATAAATGAACGAACTCTCCCTCCCATAAA  
25 GAACGTTTAAACCTTTCATTTATCATCAACAATCGTTATTTAAATCTACTATTATTAG  
AAAATCAGTTAGAGGATACTTTTAAATATTCCATTCAAACATTGAAAATAATCATTTCAAA  
CAATCTCCCATTTATGGCTGCTATTACAAGCCCATATTTTAAATATTCTGCTAACAAATAT  
TATTGATAAAGTTAACTGTATCTCAAAAACTAATGGTAAATTTGAAAATAAGATAC  
AAACTTTTAAATAATTTGTTTTATAATTTTTAATTGGTGGTATTATGAAATTTTTCAAC  
30 AGGGAGAAAGAGATTAAAGAGATACTTCAATTTTAAATAGAGAGCCAGACGATATTTAT  
TTTATATATGGACCCCTTAAACAGTGGAAAACTACTTTAATAAATCACATAATAAACAAT  
GAATTAATAAATCCAATAAAAAATATGCTGTCTTTTATGTTAATTTAGAGAGTATGAT  
ATTTACATCAATGGATAATTTTGTGAGGCATTGTTTGAATAGACGAAAATTCGAAAGA  
AAAGAAGATAAAATCATACATAGAGAGTTTTACAAAGGGAGTTAATGATATTATAAACTT  
35 ATACTATGGGATAAAGATTCCAGAGCCAATATTGAGATAAGTTTTTGGAGAAAAGAAAA  
GGGGGAGTTGGTTTTAAGTTTATTAGAGATTATTATGAGTTTGAATAAGAAGGGAGT  
TCAGCCAGTATTCATTTTAGATGAATTGCAGATGATTAAAGATATTGTTATGAATGGAGG  
AAAGCCATTATTAATAAGCTTATTCCAATTTTTGGTTCTTTAACAAAGGAGAGGCACAT  
AGCACATGTTTTTGCCTAAGTTTCAGATAGTTTGTATTAGATGATGTTTATAATGCTGG  
40 AGAGTTAGAAGGAAGGGCGAAATATCTATTGGTTGATGATTTGATAAAGAACTTCCTT  
AAATTTTATGGACTTTTAGCAGTAGAAGGAAATATTAACCTAATAATGAAGATAAAGA  
GTTAATTTATTCTTATGTTGGGGAAAGGCAAAGGACATAAAGTATGTTATTGAAGAAAG  
TAAGTTTAAAGACTTAAGAGAGGTTTTGGACTTTATGTTAAAGATGAGGTTTCCAAATT  
GAGAAAATTATTGGTTAAGATAAAAACTAAAAAGATTGCAGAAGTTGAGTATGAAAATGT  
45 TGTTAAAGCATTAAATTTATTAAGACAATTATGAAATCAACGAATACCTTATGGACGA  
GAATACAAAAGAATTCTTAATTAAGGAATATCTTATTCTTAAACCCCGTAGAGGAGAT  
TTTAAAGCCACAAGTTATTAGTTTGAACGCAATAAAAGAGTATTACAAAATATAAA  
CGATTTTTAAATTTATGGTGGGATTATGAAATCTTCAATAGGGAAAAAGAAATTAATG  
AAATCTTTTAAATCTTAGAAGAAGAACCAATAATATTATTTATTTATGGTCCCTTAA  
50 ATAGTGGAAAATCAACCCTAATAAGAGAAGTTATAACTAATAGATTAGACAAGTCAAAAT  
ACATACCATTTTTTATTGATTTTAGAACGAGAAATATTTTAAACGTTGATAATTTTATTG  
AATGCTTGTGTTGAAGTGGATGAAAAATCAAAAATAGACGATTTTAGGGAATATGCCAAAT  
CATTAGCTGATTTGTTGGTTAAAGGTAGTGAAGAGATTAGCAAAATACTACTGGGTATGC  
CTATTAAGTGCCAAACCAATTCTTTGATAGAATTTTAGTAAAGAGATAAATCAGCAG  
55 ATGTCTATCAATATATTGAATATTATTGCTAAATTAATGAGAAAGGTAAAAAGCCAA  
TTTTAATATTGATGAATTACAGATGATTAGGGAGATAACTTTAAACGGGAATAGGTTAC  
TATTGTGGAGTTTATCCAGTTCTTAGTTGCCTTAACTAAAGTCAACATCTATGCCATG  
TTTTCTGCTTAAGTTCTGATAGTTTGTATTGAAATACATCTACGAAAAGCTGAATTA  
AGGGGGAGTTGATTATATCTTAGTTGATGATTTGATAAAGAAAAGCTTAAAGTTTA  
60 TGGATTTTTTAGCCAAACAAAAGAATATTAATCTAACTAATGAGGATAAGGAGCTAATTT  
ATTCTTATGTTGGTGGAAAGGCAAAGTATATTTATGATGTTATTGTCAAGTTAAAGCTG  
TTAAAGATTGAAATATATTTAGAGACAAAACCTGAAGAGGAGCGGAATCACTTGAAG  
AATTATTGGAGAAGTTGAAGAAGATTATGAAGGCATAAATTATGATGAAGTCTTAGAAG  
CATTGAAATTGTTTAAAGATAATTATGAACCTCCAAAAAGTAAGATAAAAAGGAAATTA

-590-

GGATATTTTAAATTAAGAGAATATTTTATTCCTTAAATCCACAAAAAGGAACTTTAAAGC  
CACAAAGTTATTTGGTTTGGGAATGCTATAAAGAGAATGTTGTAATTAAGTTATTTCAAT  
AAAACTACTTTTCAAAGTCAAAATCAAGGGTAGTGAGTTATGAGCATTCTCATTTCTA  
5 ATAAACAATTCAATCATGGGTAAAGGATGAATTTGCTACTAAAAAGGATTTAGAATTGT  
TAGAAGAGAGGATTTTGAGATATGTTGATAATAAGTTCAATCAATTGGATAAAAAAATTG  
ATAGGACTTTTTATTTACTTGTCTTCTTATTATACTGTGGGTATCTCGGGAGGCATTTT  
TTTATTTGATATAATCCGAACGCCTCCCTCATCGACACCCGCTCCCTTTACGGGGACAG  
10 ACCCCCTACTGCCCCGATAGGGACAGCTAGGAAGTAGCCTTAAACTTTAATAACTTAT  
TATTGATAAAGTATTATACGTTTCATACATATAAAAAATGTGAGAAAAATGAGAAAAATAA  
ATATGTAATTTAAATTGTTAAGATTTAATAGTTTAAACGTGTGAAAAATGCTTGTTTTTA  
GAACATTGTATAATGTATTATGTAAATTATCTTGGATATAATTAAAAATGTAAGAAAC  
CATTGAGATTTGGTGTAAAGAGGGATAGATTGATTATATTGAAAAAGTTTATGTTGTA  
AAGTGTATATTCATAATTGGTTTTTACTAATGGACAAAATTATACAGTTTAAAAATTAAG  
15 TTTATAAATTAGTATTATCTCTTTTAGAATTTCTGCTATATGTTTAAAGCAGTTTTTCA  
ATATTTATAATATAATTAAATCGTATGTTTGAAGTGGACTTTAGCCCCAAAGTCCAACAA  
TGTTTAAAAATTTTCGGACACCATGCCAAAACATAGAGCAGATGCCACTGCAGTATATAC  
AATATTATAATATTATATTATCAATGGCATACAGTGGCATCTCCAGAGAAGTGTAATCC  
AATATGCCACTGAATATATAAAGAAAACTATAATAATCCCTATTTTCAAAAAATACTG  
20 TCATTACATAGCCTTGTGTTGGTGAAACACAGAAAAATTTGTAGTGATGTGTTATGGGT  
TTATAGGTTTTGTTAATGCATTAGCTAACGTCTTTATACTACTTATATTAGGTATGGTAG  
GTATTTTTATTTTTGCATGGTTTTGTTTTGCAGAGAAGATGAAGAGACAATTAGAAAAA  
TAAAGAAGATGATTGGTGAAAGTGTGAAGTTATTAAAGATTTTTCTATTTGTTTTGTTT  
TGTAAGTATAGAGTAGTTCTAAGTTGTGGTTGTATTGGAGATGAATGCACTCCACACCCATA  
GGCACTATAAGCGCGTTGAAAAGATGAATACAGTTTGTTCATGGAATGTGATAAAATTC  
25 TAAAAATGAGTTTAAACAATTCTTCACAATTCTTTAGGAGGATACTATGAGGTTGGTA  
AACTCTTTATTATAGCAGTGGCAACAAAACAGAAACACCCCTAACTCTTTTATTAAGAAT  
ACCAACACCACCAAAACATCACCCAAAGCACCTTATGAATAAAATGAACATCACACGAG  
AATCCACTCCCTAACACTCTTTTTACCCAACACCTTAACAACATTCATGAAACACCACA  
30 CACAAACAAATCCTAAATCAAAACATGCCACTGTATAAACTATTGATAATAATTAATA  
ATATAAAATTTCAAACCTAATACTACCAAAACAAATAAAATAAATTTCCACCACAAAA  
CAAAACAAACAAATATTATAATCACCAAAACAAATAAAACAAATAATATTATGTAATTC  
CCATTAGGGAAAAGGTGAAAACATGCTCAAAAACTATTTGGAAAAGACGATGAAAAAAC  
AGACGAACGAATTAAAAAATTAGAAAACAGAAATAGAAAAATAGAATTAGAGTTAAAAAC  
35 CATAAAAAACACAAGTTTCATACCCACAAATTATAAGAATAGAAAAAGAACTCCAACAAAT  
AATAAAAAACAGACATTGACAAACTAACACCCCTATACATCAAACCTCAACCCAAACCCAA  
CACCATAGAACAAACAAAAATCATACAAATACTAAACACGAACAACCCCTACAATCAT  
CAAAAATAGTAGAAAACTAAAACCAACATAAAATCAAAAGGAACAATCTACCAAGCCC  
TAAACAACACTACAAAAGAGAAAAAATAACAAAAGCCACAGTCAAAGAAAATGGTAAAA  
GAAAAGTATACTACAACTCACAGATGAAAACACTGATATAACATAGAAAACATCCCTAA  
40 CCCTAATTGTTAAAAACATTAATTATCAAGGGAGGTTGCCACACTTTTTAAAAAGTGG  
CAACCTCCCAATATTCCCTATAAGAAACAAAAATTTACCATAAAGTAATAAAACCCCAT  
AACTTATTTTCCCTATAGGATAAATGCCATTGACTATTAGAAAAACAACACTCTTTATGC  
CACTGCTAACACACAATAAATTTCCACATTCTATACACAATAAAGTGTTTTTAACCGTAA  
TTTTCAACATTGGACTAACCACTCTAACAGAAATGTGAAATACCCACACACTTCCAAGA  
45 CATGAAACGCCCCTTATTTTTCAATTTTCAATTGTATTACTAACATTACAAAAAGAGG  
AACAGCCAAATTTTTAAAAATTTGGCTGTTCCCTCAACACCATAAAAAATGCAGACAACAAAC  
CAAAAACCCATTAAAGCAACATACTGAGATTGAATTATTACAACCTATAAAAAATAGTGTTA  
TATGTTTCATACATATAAAAAACATGAGAAAAATGAGAAAAATAAAGATGTAATTTAAAT  
ATTGTAATTTTTCTATTTTTGTGAGTAAATTTGTGTTTAGTTTAAAGAAGTATCCCCACTT  
50 ATTATGTAAGTGGATTATTTACTCCACTAAAAATGTAATAAAACCATTGAGATTTAGTGT  
AAAAGATGAATAGATTGATTATATTAAAAAAAGTTTATGTTATAAAGTGTACCTTGATAA  
TCAGTTTTTACCAATAGACAAAATTATACAGTTTAAATTTAAGTTTATAAATTAGTATT  
ATTGAAAACATAATAATAAATTATGTGTTTAAATATTTATTGTTTTTAGTATTTGTTCAA  
ATTCTGTGTATTTGATTTTGACTGGGAATAATAGTACGTTTCAAAAAAGTTATTTTTAT  
55 ATTTCAATCCTTTAATGTTATATACCATGCTAATGTATTCTAAGATTGTATCAACAATGC  
TATCATTTAAGTCTCCCAATACAATTCCATAATAAGTTTCCAGTAATCAGCAATATCAT  
CTTCTTTTAAAGGATTAAAAAGTGATTTACCCATATTGAATTGACTTTGAAGTCAATTCA  
CGATTATGGAAATAGTGAAACAGTGTTAGAATAAAACAAAAAGGGTAAATAAACTTATTT  
CTTCAAAGCTAGTTTTACGTCTTCGACTTTTACTGTTTTCTCTTTGCCATGTTTTGCCA  
60 AGTCAACAGCTTCTTTAGCTATTTCCAAAGCTAAATCTTCTATAGCCTCAGCAAAAGTATT  
CCGCTGCAGCCCTACTAATCTCTCAGCCCCATCCTTTTTTAATATCCTTACAAACGGTG  
CAACTGAAGCTCAGCCATAACACCACCCAAAAAACTTATACTCAAAAATATCAATTAA  
AACCTACAAAAATATTACTATTTTTGTACATATACACCTCCCAATATTATAATATTCTAC  
AATACAATAATTACATAATACCACAATACAATAATCCAAATCATGCTAAAGAAAAATCC

5 AATAAAACCCAAAAGAATAACATGATTACATAATAAAACAATACAACAATTAATTAATAA  
CATAATAAAAAATAAAACTTGTAAAAATTATAATATTTTAACTAACTAAAAAGAAAATA  
AAAATATAAAAAATTAAGAGGGGGAGAGCCCGAGAGGGGAAGGGGAGAAAATGAGAAAA  
CTGGAATACTATAAATAGAATATGAACTGTCAGTTTAACTTTTATCAATAATATAGGT  
10 AAAAAATAGTAAAAATATGAGGCTCAGATAGTGGCTATAAAGGAGAGAATCGTGGAAAAAG  
AAGTATTGAGATTAAAGAAATTGCGTAGAAATCCTTCTTATTGCTTAAACGAAGAATTAAG  
GCATTCTATAACAGATTTCTTAATAATAGTAGATTCAATACGGTAATTAGCTGGATAAAA  
AGCTTCATGATGTTCTATAATTGGATGCAATTGTTAACTTGACAACCTCTAATAGAATAA  
15 CCCTACCATCAAGTATTTTACCAGTATTTTTTAGATTTTAAAGGTAAAAGATTTCTTTGG  
TGTTAAAAATAGATTAGGAGTATAGAAAAAGTTGATTATTTGGTTAATCCGTAGGTGATTTT  
TATGTTTCATAGTGGAGCTATGGAGTTGCTTAAATTCAGAGAAAGTTGTATGACAAAGA  
TTCAGAGAAAGCTGTTGAAGTATATGATAAAGCAATTAAGGCTGAAAGGATTTATGA  
TGATTATGCTAAAGCCGTTATTTTGTCCAAATAGCCAAATCTCTATATAGCAGAGGTTT  
20 AACTAACAAAGGTTATTGAAGTATACAATAAAGCCATAAAAAATAGCAGAGGAGAGTAGTAA  
AAGAGACGTAATATCTATCAAAAAATTATTGAAAAATTTATGTAGTAATAGGTTGATAGATAA  
AGCGTTGGAGGTTGTGAATAAGATATCTGATGATTCTTCTAAGGCTATAGCATTATCTGA  
GATAGCAAAAGCTCAATACAATATAGGAATGCATGATGAAGCCCTTAAGAATTATGATAA  
GGCAATTTTTATACTGAGGGTGTTTTGTATGATGAGATTAATCTTCAATACTGTTTGA  
25 AATATCCAGAGATTTTATAACTATGGACTAGTAGATAAAGCATTGTAAGTTATTGGAAA  
GATACCTTACTCTAAGTATAGGTTGAGGTTGTTAGATAAAATGGCAGAAGATTTGCATAA  
GAATATTAAATATATACATGGAGAGTAAAGAGTTTGATGATGATAAAATTAAGATAAT  
CAATGACTCCAAAGAGTAAAAATCTGATAAGATAGTAATGCAGATTGTGGAGGAGTTTA  
TTAATAGTTTTCCAGATGATAGATATAAGTTTAGAGTGTGTTGAAAGTTGCAGAGCTGA  
30 TTTGTAAGAATGGCTTATGTAATGAAGCATTTTTAATACTTGACAAGATTCCAGATTCTCT  
ATTATAAATCTTCAGCACTATATAAAATGGCAGACATATTATAGAAATAAGGAACATG  
ATAGATTAATACAGATTGCAGAAAAGATACCTGATGACTATAAAAAATCAGAAGTCTTAT  
TAAAGGTTGTAGAGCTATTATGCGAAAGTGGAAAATATGATGAGGCAATAAACATAGCTG  
35 AAAAAATACCTGACAATTATTATAAATCAGAAGCATTATTTAAATAGCAGAAACCCTAA  
GCAACAAAGGATATTACGACAAAGCAGTTGAAATTGCTGAAAAAATCCAGACAATTTTT  
AGAAGAAAAATATATCCAAGGAATGTTAATAATTCTCTTCTATTAACTTAGTGGTTA  
TTTTCAATATATTGCACACATAGGAGTTTATGAATATGAAACAGGTAATTACCTCGATAC  
CATATTATTTCGTAAGATTTTAAATAAATAGTAAATTTGATACTGTGTTAGCTGGATTAA  
40 ATACTTCATGATACTCTAAATGAGGTGAAGTTACTAAGTTGACGATCTTTTTTATTAATA  
TGCAAGCATTATATTATAATTTGTAGATTTTGTATTTAGTTTCAGAAAAATTTTTAA  
GAGACCCAACACATTTTCTTAAAAAGAAAGATTTATATACCAACATCGTTCCAAATTT  
TCTTTAGAAATTAGCATTGGCGATAGATATGCCATACGACATTAAATGTGGAGAGGCATA  
TAACATTTTCATACCAATTGTAGAAAAGAAATAGTATATTAATTTCTAATCGTACTCGTATT  
45 TTAATAAATCTGATCAAAATGTGTAATTTGAATATAAAACCAAAAACTGAAGATGATTAT  
AAACGATTCCATATGATTACTCAATCAATGTGGAGTAGATTTCAGAAAAGTAGATGTG  
GGAATAAAATTTTTCAAAAATATGCTGGATATAAAGTAAAGATTACGGCAGTTCTTGGGA  
AATATTTCAGAGTTAGATAATCCTAATACACAATACAAGATGCGTGCAGAGATTTACTCA  
50 AAAATAATGGAGTGAAGTACCTAATTAACAACAGGGCATTAAAGGTATCTTTGAAATAAC  
ATTATTTGATGTGATTAAAAAGAATTAAGATTGTATTTTAGGTGGCAGTATGGGAAAATG  
TAGGCATAATGGAGAGGTTAGTATTTTGGCGTAAGACCAGCAAGTTTCTTACTTTCC  
ATTTAATTTAATGGATAGGATTGGAGGGTTTGTAAATATTGGATGAGTTGTGGTTAAGGAG  
55 GTGGTGTGAGATTATAGAATATCCGATGAAAATCCAACCTTATACGTGCCAATTGAGGGA  
TTATGGTATTCCTACAGTTGAGGATATGGATTTGATTGTTGATTTTATAAAGTATCATGT  
TTCTAATGGGAGAGAAGTCGTTGTCTCTGTATCGGTGGACATGGAAGAACTGGAACGTG  
TTTGGCTATTTGGGCTGGTTTAAATGGCGTTGAAAATCCAATAGAATATGTTAGAGAATG  
TTACTGTGAGTGTGCGGTTGAGACAGAAGAACAAGAGGAGTTTGTAAATGGAGTATTTGAA  
60 AAAGAGATTATGAATTAAGAAGAGATTATATCTAAGAGTTCATCATATATTTCTATTTCA  
CCTTTAAGGATGAGGTGCGATAAGTTCATCTTCACTAACGATAATGATTTTACCGTTAATA  
TTGATTTCAAATGATTATTTCCAATGTATCTTATGTTCTGTTGTTGATAGCTTTTCTT  
AATCTTTAATTAAGTCTTTACATGCTCTTGTATTGTGATTACATAACCTCCTATTG  
55 TAATACTTTGCAACTTTGCTGTAAAGAACCACATACCCATTTCTACATATCTTTGGTCT  
AATTTGCATTTCTTTGAATATTATAGAGGAATATTTTATATGGATAAAGAGTTTAAAA  
TCATTGCTATCTATTTTGCATTTTACGAAGTTTTTGAATACATCTACATTCTGTATAA  
TCAAAATTTCTTAAAACTTCATTAATGTCAAAATTATAATTTAATTTACATTTACATTTA  
60 ACTAATTCCTCAATGACTTTTTTAACTACTCTATCAATAGGCTTGATAACAAACCTTG  
CAATCTCCATATAACATCAAAATGTGAATAATTGAAATATCTCTAAGGAATAGACAAGCT  
ATTTTATCTCCAACCTCTAATTTCAATTAAGGTTGATGCGTCGTAGATATTTCCA  
TTTCTTAATAAATAAGTAGATAAAGACACTAATGAAGCTGTTATTTGAGTATTACTAATA  
ATGTATAATAAACACATTTTATTTGTGGTAGTTGAATTTATGTTACAACCTCGGATTTATA  
TTGTATCTTGGGTCTAAAGTGTCACTTGTATAGAAGCCCAATCCCTAACATTCTTAGATTA

-592-

TTTTCATAGCAATTGCATATATTAATACTCAAGTATTGTTATGTAAATTGAAATTTCTA  
TCTATGCAAACGTGCCCCAATAAATCCATGGATTCTTACTCTTATGGAGCTATAACTACTC  
CCAAAAGGTCTCATATAAGCATAATTTGAAATAAACAATTGCAATGATTCACCTAAATCA  
5 TTTAAATGATTTGGGAATATTATCTCCCAAATGCTTTTAATTCTAGTGCTTCATGTAAC  
CTTCGACATCTTCAAAGAATTTAAACCATGCACAGATACAATCTTTATTAGCATATTCT  
CCAGAACAATAATTTTTCTTAATACTTTAAGTATATCTTCAACTTCTTTTTCTATATTT  
TTTCTCTCTTTAATACTGGGATAAAGAAGCTTTTAAATAATATCTCTTGCTAATGGACAG  
TTTCTAATCCTGTTGATAAATTGCTGAACATCCCACTCCTCTCCACATCTTTCAA  
10 ATATAAATGTACTGCAGTTCTTAATATATAAATTAATATAAATTTTATAAATATTTACACT  
AAAAGCTCTGCTAATATTTTAACTCTATTGAGTTTCTATTTTCTTAAACAGAAATCAAA  
TCCATACTAAGTGTTTATTATTAGCAACAATTCCTATAGGTGTAGTTTCTCTTCTTCAA  
TTTTGGTAATATATTTTAAATTACATTGAAATCAAATATATGTACATCTCTTTTCCA  
CATCTTAATATTACAATATTATCAATTTCTCGAATTTTCTTCTGTTTTTAAATCGATAT  
15 AAATATGACGTCTTCCATTACATTTTAACTCACACGATTATCTTTTATAGATATTGACT  
CTATATCCCACTCAGTTTTGAACCTCCCAAATTTTATCTCCAGTTTTTAGATTAAATGGCAG  
AGATACATCTTCTTCCACATTCTAATACTGCAATACCACCTCTAATAGATAAACTTCTTA  
ATTCTAACATCTTAACACCATTATCTCTACTGATGTTGAATTAATTTTGAATCATAATA  
CTTGTTTGATTTTTTGTATTATTGAGTAGTTTTTAAATTATATTGAAATCAAGGCATAAAA  
20 CATGTCCTCTTTTACATCCTGATATTACAATATTGTCTTTGATGGACAAATCTAACACTG  
CACTTCTGTTTTTAACTTCCATATTTCTCACCAGTGTTAATATCAAGAGCATAAAGA  
AATTATCACATCCTAATAATACAGCATCATTTTTAATAGACAAACCATTCACATCCCCAT  
CTGTCTTAAATGCCCATATAATTTCTCCCTGCATTAAATATCAAGAGCATAGACACATTCTC  
GATTACATCCCAATATTACAATATCATCTTTAATAGATAATCTTAATACAGCCCTACTA  
25 CCTTAAATCTTTCCATCTTCTCTCCTGTATTAAATATCAAGAAGATAAACATAACCTCCCC  
TACATCCCAACAATACATTATCCTTTTTAATAGATAAACTCTTTACCTCTCCTTCTGCTT  
TAAACCTCCATAGTTCTCTACCAGTGTCATATCAAGAGCGTAAAGATAATTATCACATC  
CAAAATGCAAAAATGTCATTTTTATGGATAAAATTCGTATGGATTTTCTGATTTTGCTT  
TAAACTCCCATAAACATATTCTCTGCATTAAATATCAAGGGCAAGTATATATCTTTTTTAC  
30 ATCCCAACACAACAATATCGTCTTTAATAGATAAACTCCTTACATCATGCTTTATCTTAG  
ACCTCCATATTTCTCTTCTGTATTAAATATCAAGAGCATAAAGCATACCTTCTCTCAATA  
TTTTTCCATTTTTTCAACATGACAATGCTCTCAAATATATTTCCACATCCTAATACAACAA  
TATCATCTTAAATAGACAAACCCCATACGTATCCTCTGCTTGAATTCCCATAAATTTCT  
TACCAGTTTTAATATCAATGGCATAAACATGTCCCGAAACACATCCTAATATTACAATAT  
35 CACCTTTAATAGATAATAACCTTACACCCCTCTGCCCTAACTCCCACAAATAACTCAT  
CTACTCTTTTAAATCCCTAAAATATCCAATATAAACTTACCAACATTAATTGCTAACTCAT  
CATTTGAGTTATTTACCAATTCAAATTAACCTTATTCATATAATAATTAAATACAGCCCTAT  
TTTTCATTTGAAAATGTTTTTAAATCTGCTGTATATTTCTTTATAGTTTGATGTGTTAAAT  
TATCTATCTCTTGTTTTAGGATTTTGTCAATTTTTTCTGGCCTCATGTCTATCTACATTAT  
40 CTCTTTTAAATTTTGTAAATTGTTAATACTTCTGTAAATCTTTCTTTGTATCGTATGTTAA  
ATTCTATCTTCAAACCTCTACAACAATATCTATCGGTAGTTTCTTTTAACTTTTGATTTA  
TAAAAGGTTAATGACTTTTGTGCTCTTCTCTAATTTTTATCGGCTCTATGTCTTTAA  
ATAAAATATCTTCTTCTGTTTATTATTGAAATTTTTCGATATTGTTATATCTTTTAAATGATT  
45 TGTTTTGTTATTTGTATTGGTAGTTCATCCCATTCATTCAAATTAAGTGATTTTTTAAATA  
GGGTAAATCTATCTTTACTATTTCTTTTATTATATTAGTTAGTTGTGGCCTAACTCTTT  
GTATTTTTGAATACAGGTTAGTATCAAGGGCATAGACACACCCCCACATGTCTGCCAATA  
TAGTAACATCCCCACTTATCAATAAATCACTTACATGCCACTCTCCACCAAACCTCTAATA  
TTTTCTCACCTGTTTTAATATCAAGGACATAAAAAATTTCACACCCATATTCTATCTCAC  
50 ATCTCAATATTATTTTATCATCTTTGATAGATAAATCCCATACACACCACTCTGCTTCAA  
ACTCCCACAATTTACCTCCTGTCTAACATCAATAGCATAAATGTATTTATCCCATCAC  
CCAATATAACAATATTATCTTTGAGAGAAAAACCCACATACGCTCTCTACCTTGGA  
CCCATATTTTATCCCAAGTCATAACATCAAGAACGCAACATGCCACCTCTATATTCCA  
ACATTACAATATTATCTTTGATGAATAAACTATCTACATTGTGCTCTACTTTATATTCCC  
ATATTTTATTCCTGTCTTAATATCAAGGGCAAAAAGATGGTTACTACACCCCTAATATTA  
55 TAATATTATCTTTGATATCTTTGATGGACAAATCCCATACACTCCCCCTGCTTAACT  
CCCATATTATGCTATCTTTTAAATACATAAACATAAACTTATCAATTTCAAGTGATAACT  
CATTATCATCTAAATTTTTTCAATCAATTAATTTATCCACGTAATAATTAATATAT  
CTCTATTTTGTCTAAAAACATTTTTTAAATTTGTATATATTTCTTTATAGTTTGATACGT  
TTAAATTATCTATCTTGTCTAATGTTTTCAACTCCATTGATTTTATTTTCTACAAAAA  
60 CCATTCTCATCAACAAAAAACTTTTTATTTATTTCAAATTTTTCTAATAACACACCAATT  
CAATTATCGAAATTAGATTAAATAATCCATTACAAGTGTCTCTAACACTTCACCATATTT  
TTATTATAATTTCAATTATACCTTAATAGCATATTAAATTCAATAACCCAACTTTAATTT  
GCACCTATTAAAGATTTGTAACATTATCAATGCCCCCTACCATAATTCATAATGAGTTTT  
TGGAGGTTTCACTAAAAGAAGTAATCTACAGCATTCTTTAATTATATGTCTGAATTGACT  
TTAAAGTCCATTATCCCTTAACATTCCTTATAAAGAAATCTCTATAAAGTTTTATTAT

5 TACATTATTGCATTAAACAGTTAAACATATAACCAATAATTTAAATATGAAATAATGTAA  
TGCCATAATACTGTAATAAAATAATAGAATATCTAATGGTGAGAGTTTATGGTTGTAATT  
TCAATTGCAAATCAAAAAGGGGGTGTGGAAAAACAACAATAGCATTAAACCTATCATTT  
ACACTTGCAGAAAAGGGGTATGATACTTTAGTAATCGATTTAGACCCACAATTCAACTTA  
10 TCCTTTGGAATTTTGGGAATGAAATTATTAGATTATGCTGAT'AAAAATATTGGAATACTA  
TTATCAAAAAATCTGTTAAGAAGAAAGAAATTGAAGAGTCTATTATAAAAAATTAATGAT  
AAGTTAGATTTAATCCCCTCCCCTTGCAGCTTCTGCTGTAGAAAAATGTTAGTTAAT  
GCTTATGCAAGGGGAAATGAAGTTGAAAAATATCATTAACCAATCAAAGAAAATTATGAC  
TACATAATAATTGATAATGCCCATCATTAGGACTATTTTAAATAATTCATTAGTGGCA  
15 TCTGATTATATTATCATCCCATGTGAGCCAAGTTATTTTAGTATTGCAGGAGTTCAACTA  
ATGTTAGATACTGTTGAGGAAATAAAGAATCAAACCTGAATCCAAAACCTTAAAGTTTAA  
GGGTTTATTTTCAACAAGTACTCTAAACAATCAAAAATTCACAAAAGAGGTTAGAACAG  
TTAAACAACCTCTATCCTAACATTCCAGTAATTGGAGTAATTCCAAGAACTATTACTGTT  
GAAAAGGCAGAACGTGAGGGAAAACCTGTGTTAAATTTGATGCTAATAATCCTGCAAGT  
20 GTTGCATTCTCAGAACTTGCTGAGTGGGTGATAGAAAATGTCAAATGATGATTTGAATGC  
ATTAAAAAAATTTAAAGAAATTAGTTCTGGGACAGTAAACAGATAACTTCACTACCAAA  
AAAAGAACCCACAAGAGAAAAAATGTCAAAAACCTAAGGATAAAAAACACTACTCATGA  
AAAAATTATTGAAATGTATGGGAAAAAAGTTGGTAGCCAAGGAGAAGTTGTAGATAAGGG  
TGTTGCAGTCCCTATGCATTATGGAAAATACCTCCAGAAGAACAATTTAAAGGGTTGT  
25 TAACTGGCTGAAGAAGATAGGTTTGAAGAATTTGCTGTAGGTTGGGTATTGAAATAAA  
AGAAGAATAAATAATTATTCATTGCAATTTATAATCTCCTTTATAGCATGCCATTGCGATA  
ATAGATGTCGGTTTGATTATTCCATTATCACATCATAAAAACAATATTTCAATCTCAAT  
AGGAATTTAAATATTTCAATTCCTCTTTTAACTTCCTTATCATAGGAGATTTTATC  
30 TTGTCCTTGAATTTAGATAAAACATTATAAAGCCCCTCCTCATCTAAATCGGTTGTATCT  
ATAAGGTATTTTAGCCCATCTTTTCAACATTAATCCACTGTTTTATAGTTTGTTCACAA  
GATAAACCTAACTTCTTATTATTTATCAGTTGAGAAATCTCATAAGGCAATGATAAATAG  
TCTAAAGCATAAATTAATCTCTTCTTCGCTAAACCTTCTCTTTTAAATATTCCTTATA  
35 GTTCTTTTCTTAACCAGTCAATTAATAATACTCAGAGGCATTTTAAATGTTGAATTC  
CTATAGATTTTATCAATAAATAATGTATCAGAAGTTAAGCATATAACATGGCATAAATGT  
TCCATTTTAGTTAGAGAGACGAATAAGTTAAACAATTCGTTTAAATAAGACTTTCTCCA  
TTAAATAAATTTCTTCAACTTTTGTAACTCATCAATTTAAACTGGCTTTTCTCT  
40 TCTTCAACAACCTGCGTTAATACTCTCATTATCTTAGCAAAGACATCATTTAGGCAATG  
TTATTAAGTCAAAATCTCTTCAATTCCAAACCTTACAACTCCCAAGTTAAGTTCTAAC  
TTATTTAATAGATATTTTTTATCCGACTTTTCAAAAAATACTCTTAAACTCATCCCTT  
35 GTTGGTGTGTCATATTTTCTTAAATTAATAAGAAAAACACTATATTACTGTTTTCTAAC  
TCCTTAATAAGCTCCTCATTACCGTAGATTTACCAGATGATTTAGGACCATAAACAAAA  
AGGATAGAATTAGGTTCTAACTGACAGTAGGTTTGTAGATAGTTGAGTTCTTTCTCTTA  
TCATAGAATTTTATAATTTTCAACCAATAAATCTTTATTTTAAATTAATAATATTATTTT  
40 AGAGTATTTAAAGTTGAACATGCCATATTACATTAGCTGTGAATCTAAAGTTGAAATTT  
AACCTTTACTGTCTTTATGACATCATAACCACACTACCTATTGTATTATTTTATTACATC  
ATAATTTAATTGCATTATAACATAATAACATTATCCATAATCTTTATACAATAATTAT  
TTAACAATGGCATTAAACAATTACTTAAAAATTTAAATACACAAAACAACATTGCAATAT  
45 TGCAATAATAAAATAATTCATTAACCTAAAAATAATAAGTGGTGAATTGACTTTGAAGTC  
AATTCACAGTTATAGATAAATAATGACCTAAAGCTTCTCCAAATCCAATGGAACATATTT  
TACAATAAAGCCTTATTTACAATAACAACATCTCCCTTTCCAACATCAACCAAGACAGT  
ATAAGGGTCCTTACAACAGCATTGCCCCTCAACACTTCACCATTAGCCAAATGCAACCT  
AACCTTATGATTATGGCAAAAGAAATAAACATAAATCTTTCTCTCTTGAGTACTAACACA  
50 CGTTTTCCCTAACCTCTTTGGCTGCTTTTTACCTTTGCCCTGTTTTTCTGGCCAGTTTG  
TTTTTTACCATTATTTTTAGATTTTTGACTTTCCAACCTTTTAAAGCTCTTTTTCAATCTC  
TTCTAAATGCTTACTTTTAAAGTGTTTCCCTAACAACTTAGCATCAGCATTAGTATAATC  
ACAAAAGGACATTTATAAAAACCAATATCATTCTTTGAAGCTCTAATCTCTCAACATA  
CTCATCAACATTACAAATCTCACCTAGAATATCCAAAATTTGAAAAATAGCAAAATGTCA  
AATGCAATGTATCCCCCATACTATCAATATGTAAAGTAATCCATATTTAAACTATCCT  
55 AAGCCTAGTAACAAACACAAAGAAATGCAAAATAAAAGAAAAGATGAAAAATGTGACATTT  
AGCATTAAATGCCATTGTTATAAAATAAAACAAAGACAAAACCTTCTCCTTAGCAATT  
TTGAGTTAAGAGAGACAACCAACCTGCAGCAATTTTGGAGATTTTAGTAAAGGGAATTA  
TCCCTTACATAATACACGCAAAAAGTGAATCTTGTGCGGAAATTCATTCTTACTTTTA  
AATTTATATCTATTTGTTTGCATAAGATTTAAATGTATTGTTATATCTATTAATTTTTG  
60 CTAATGTTTATTAATAAAATATTTAAATATATTGATTAATATTATAAACTCTTAAATTT  
CATCATCACTTTTGTATTGTTGTTTAAATAGGTAATCCGCAGCAATCCAGGTTTGG  
CTCGTATATTACCCCCAATTTTCAACTTTTCTAATGCTTTATAGAATACTTCTTCAAC  
AACTTCAATTTTCAACAATTAGTTCATATAATTCATTTCTAATATTTCCCCTCCATT  
TTCTTCAATTTTCTTTTCAATAACTTTTTCACACTTTTCAACACTGTTAGAGTTAATATT  
TTGTTTATAATCTCATATAGCGTTTTAACTCTTTGTTAAGTTCTTTTATTTCAACTAC

5 TGCATTTTCCCCCAGTTTTTTTACTCCTCTAATTACACAATTAAATATTGCTCTTATCAA  
TCCTCTAAGTTTCAAGGTTAGAGTGAATCCACATTTCTTCTTTTATAACCTCTATTAA  
10 TTCTCTAATTTTGAATTTTGTCTTTCAATGGCAAATCTCTAAGTTTATTAACACTTT  
TGCAACTAATGACCTTAACCCTAAGTTTCTCTATCTAATCTCTCATCATCTTCTCTAC  
TACAATATTCCATACTGCTCTTATAATCCTTTGAATCTTACCCCATTTTGATGGAGGCA  
TAAGAATGTTTTTAGAATTAGCTCTTCTATAATCTTGCCAATGTTGAGAGTTTATCCTT  
ATGTTCTCTAACAATTTCAAATCAATATGGTAAATTTTCTTTGTTTTCTATCTTCAT  
15 TTCATTAATTTCTTTAACAATTTCTTATACTCGTTAATTTCTTCAAGCATTTTAAAT  
AGTATTTTCTATCTAAGTTGATTTTATCATCATCTTTTCTTTATTCACATTAGGTT  
ATACACTTCTATAACTTCTGGAATATTATAAACATCTTTTAACACGTTTATACTCTGTT  
AATCCTTTTGTAGTGTTTTTTATTAATTTGTGGAGTGATTCATCCCTACAATCTTTAAA  
TTTCTTATAAATTATTATATCCAAGGCATTTTGTATTCATTCATCCATATTCTTTAAA  
20 TGCAATAATTATATGTTTTGCATAACTTTTCAAGATATTCGAGATAATTATATTTAA  
GAACCTATCCAGCTTACTTTCTTTTAACTCTTTTATGTTTTAATTGCAAACTCATAGCC  
AGTAGTTTTTCTAAATACTCTTTTAGTAATTTATAATCTCTTGTAATATGGGCTCTAA  
TAGACTATTATAAATGTGCTATTTTATCTCTCTAAAACCCAATCCTTCTTTCTCTC  
ATCATAATATATTGCATTTTGAATTTGAGAAATCAACACTTTCTTATAATTTTATCCAA  
25 TTCTTTTAAAACCTCAATATCCGTTTCTAAATACTCTTTAATAGTTTATAATTTTCTT  
AAACATTTCAATCATTTGCATTATAATCAATAATCATTTGGCTCTTCTCTCTTTTAAA  
AGGTGCTGTGACAATTAACCTCTCCCCCACCATTCTTACATCTGGCAATAAACTGTCTAAT  
GGTGGTAGCACTCTTACAATACAATGCCCATACCAATCAACATGATTTTAAATATTAAC  
TCCCTCAGAAATGACTCTTGTGGCTAAAATTAACCCCTCTTCTGGTACTTTTTCTTCATT  
30 AATAATCATTTTACTTGGCTTGAATTTCAACAGTCTCTCTTGTATAACGTAAATTTGG  
CTTGTAAAACCATACAATTTCTAAAGTATATTTTATATTCTCAATCATTTTCTTATTATC  
AACTAAAACCTACAGCATTTTATCCATCCCTGTCTAAACATTAGTAGGATGTATTACACA  
AAACTCTCCAATAATATTTTGTGAATATGGATAGAATCTTTCAAATAATTTTCTCTC  
ATCTTTAAATTTCCACTTCTATAACTGGATAGTTATTCAAATTAATTAACCTCTGGAGTTGC  
35 AGTTAGTAAGACACAACCTCCAGCCTGTCTATACACTTTTTTACCCCTGTTATTGCCCCT  
TTTTCTAAACTCTTTTTGGATTACTAAATCATGTGCTTCATCTATTGCCAATAGAATATC  
CTCTTCATTAGCAACTTGAATTTTCTCCCCTTTATAAGTGTCTAACATAAACTCATTAAG  
CATATTTTCAACTTGGTCGTAGGTCCCAATGGTCAAATAATGAATAGTATTCTTATCCAA  
TTTTTCCCCTCTTCAATAACATTTGGAATCTACTCCATCAGCGTGTAATCCTGCCCTC  
40 TACTTGTAATAAATTTGTATTTTATATGGGAATGCCACTGCTATAGCATGTTTTTAAATAC  
CTCTTTAATTTCTCTTGTATTTCTTGTAGAGTATAAGTTTTCCCTTCCAGTGTCTGC  
TTTAAGAAATACTGGAACCTCTTGTCAATAGATAATTGGTATGCTTTTATTATAGCCTC  
TTTTGGTAAGTATCCTTCTGCTTCTATCTTTATTGTTTCTCTATCGAGTAGTTTCATTCA  
TATCTCTCTAACAGTCTTATAAGTGGATGGCTTTGGATTAATATTGTGTAATTTAAAAA  
45 TTCTATTATTTTATCCCTAAATTTTAAATCATCCATAATCCTGCTAATGCAATAAATCT  
CATATTTGGATCGTGGAAATCTACCATTACTGCATTATATCCCTCATTAATGTAATAGA  
ACAGTCAGGATTTTTCCCATCATCAAAGAATAAACTCCATAAGTCTAATCTGGTTCCATT  
TTTACCATATTTATAATCAATTTCCCAAGTAGGAGAGGAGTTTTCAATCCATCTTTTACC  
CAATTTTTTAGTTAATTTATCTTGTATAGTATATAACCATTTGTAAATTTCTTTATTTAT  
50 ATCTTGCAATATAGTTTTTATTAAGATTTGGTTTTTTTATTAATCTATTAATTTGTGTT  
AATGTTGTTAATCCTCGCTTATTGTATAATTTCTTCTCTTTTTCATTGAATAAATCTT  
AAATTTCTTTATAATTTTCAATAATTTCCAACTTCTCATACAATATTATTGGAGTTAACAA  
TTTTTCAATATCTTCTCATCTGTCAACTGGGCTATTGTAACACATGGTCTTGGACTACC  
ATATTTTTCTTTATAATTTGTAAGTTTCTTACCAGCCTATCAACTCTTGCCAAATCATACAT  
55 TGCAATATCTGCCCTTAAATCTTCAAGCAATCATTTCTTAGTAGTATTAATCTTCTCTAA  
AATAGGTCTTTTCAAGATATAATATGAATCTTAATCCTCCCCCAGTAAATGCCACTTTATG  
TGGAAGTATATCCTTCTTACGAATTTTGATAAATATTTAATCAATTTTCCATAATTTCT  
TTCTTCTGTAGGCATTTTGTGTTCTTCCACTCTTCAACGTCAAATCAAATGCAATATA  
ACTCCAAGCAGTGGCAGCTCCCGCATCCCTCTTTTTCTTTCTTGGGGCAATTTCCGAC  
60 ATAAACCCCATCTAATCTTCTTTTCTTTTGTGTTTTTAAATATACTCATCTGTTTTTAT  
TAATTTTATGATTTCTTCAAGTTTTTCTAAATATTATCAACGTGTAATCTGAAATATC  
TATGAAAAATGTTTTTACCCTTAAATTTTCTTAAATCTAATTTCTAAATACTTAAA  
CTGTTTTTACTAATTTTTTCAAAATTTTTTCTAAATGAGTTTCTCCAAGATATACTGAAAA  
TTCTTCTTTATGTTTGTACAATCAAAATAGCAACTGTGCAATGTGTAATTTTAAATCAGA  
TTCTAAATATCATCTGAGATATTGTAATTTCCACTAACATTTATTGTAATCTTATCAAA  
AATAGCTTTTACAGTTTGTATCATCCCAATACCGCAAATTTTTTACTATTAGATAGTAT  
ATTATTCATTGGTCACTCACCTTACTGTGGGTAGTATATTTCAATGGTCACTCTCTTG  
GTCATACACCTCGACCATGCCTACACTAAATACTCCCTAATGTTGCAATACCTTAACATA  
TAATGCAATACAATACTGAGCTCTTTTGTATACAATCTATGTAATTTAAAGAGTATAAGAA  
ACATTTTCAAGGGGGCGACCATTTCTATATTATTTTTTGAAGTATATAAACTTTTAGTTAT  
TTTTTGAATTTGTATATTTGGATTTATATCATATAACTTTTTCTGAAAATTTTTCTCTGAC

ATATCTATTAGGTAGTTAGTATATATATATTTTTTCGGATTTTTGCATGTTTTTACACTTT  
ATCTTCTAATTTTATACTAAAAGTTTATATTTTTCAAATAAAAAGGTTTATATACTATG  
AAATCATAGTATTGCTTGATTACAAAATTATTTTTTTGATAATAATGCCTATTTTTCTT  
AATTCGTTGTGTGGTTGATAAAAATTGTTAGCAGCATTTATGTTTTATATTTTAAAAAGAA  
AAGCATTAAATCTACATTTATTGTTATTATCTTATTTTTTGTGTCTTTTTTATCTTCTGT  
AAACTCTTATAAATCTCTTATATAGTATTATAATTATTCTATAAAAATATGTGGATTAAAG  
TTGGGTAAGAAAAATGTGCGAAATAGGGGCTAAAATAATATTTAAACATTAATGTCTTTT  
GTCTAGTGTACATTTTGTAGTTACGTCTTTAACCACCTTTTATTAGTACAGTGAATTGGCG  
TTGAATTCATTTTACAAAAGAGACATTCTATATATATAAATTACTTATAATTATATTTCAA  
AATAGTGTATAATAAACAAATGGATAAAAATGGGCTTATTTCTTTAAAGCTAATTTTAT  
ATCTTCAACTTTTACTGTTTTCTCTTTGCGTGCTTAGCTAAATCAACTGCTTCCTTAGC  
AATTTCTAATGCAATTTCTTCAAATGCCTCTGCTAAGTATTCTGCTGCAGCCCTACTAAC  
CTTTTCAGCTCCAACCTTTTTCAAGATTCTCTCAAATGGTGCAACTGGAAGCTCAGTCAC  
AACACTACCTCTTTGTATATGTAGAGTGTAGAAGCTCTAATAACCTACAAAGTGGGAGTT  
CAAATTTGCTAAACTTTAAGCTCCCTTAATGGAACTCGAACTAAAATAAGTAAACCA  
TAATACATAATAACAATCATTCAATAATATCATAAAATCATAATTTAGTAATGCAATAAT  
CCAATAACTCCACAATAACATAATAAAATAACTTTGAGTTTCCACTAAAAGAAATTCAAA  
GGTGGGCTTAATAAATTTCTTATATGAATTGACTTCAAAGTCAATTCACAAAAAGAAAT  
GTCACCCATCACATCATAAACACATCCACCGACATACTAATCAAAATTTAATTATTGAAT  
TATTAAATTAACAATAACATAATAACATAATTATTACATTATGTTATTATTTAAATAA  
CCATAAACTCCAGATAGTATTATTGGGTCTCGTAAAAATATAGTCGTTCAATTGAACC  
ATAATATTGCTAATATTGGTCACTTCTACTGAACCAATATATAAATGTTTTTATCATTAG  
TTAGGTTCAAATTTGGCACTTACCTTATTTATATAGTATTTTCATGAAATGTAGTAAT  
TTTCAAACACTACTATTTGAATTAACCTTTAAATCAGTTAAAGAAATATTTTATTCTTAAT  
CCTATTGAGGGAACCTTTAAACACCAAAGTTATTTGGTTTGGAAATGCAATAAAAAGAGTA  
CTGTAAATTTATTTTAAATTATCTCAATAAAATCTACTTTTTCAAAGTCAGAATCAAAGG  
TAGCTAATTTATTTTATCCTATAATATTTACAAGTGGCTATTATGATTGCATCGTTTGTTA  
AAAGGTTGTATTTTTTACCTATTTTCAAGGAGCTAATTTTAAACTTCCCAATTTGTATCTA  
ATATTTTTTAAGTAGTTTCATTTTAACTTTTATCAATTTTTTCTCTAACTTCTTCATATA  
CCCAAGAATATCTATTTAAATTTCTTTTTTAAATCATAAACTCCTCTAATTCCTCTTA  
ATGCTATATGAAATGTCACCTTTAAACATTTGTTTCAGAAAAGACTATTGGATTTATGCATA  
ACATAAAACCATCATTATTTAGTTTGTAGATAATAATTTATGAGCTTTTTTCATCTCCAATAA  
ATAATCCAACCATGACTGAAGAATCAATAAAAACATTAGAAGGACTCATAATATGCCTCT  
TTTAATTTTTTATAATCGATATCTTTACACTTTTTTATTATCATAGATTTTAAAAACTCT  
TCTACATCATCATTAACAATTTTAATTTTTTAATCTCTTTTTTACCCTTTATTTTTAATGGT  
TTTAATGGTTTTTAAACTCCATCTTCGTAAATAACTTCAATAATTTCTGACATATAAATC  
ACCAGAGGCCCTTTATTTTTCTATTTTTCTAAGGTAATATTTAAACCTTCTTTTCAAGTGT  
ATATTATTGTTTTTTGAGAATTGAGAAAAGTTAATTTGACAGTTTCTTAAATGATAGAC  
AGAGAGTATATGATAATTATATTTAACTTTTTTATTATTTTATACTCTTCGTTTATACT  
CCCTTATCTTGGTTTCTGAACGTGCAGCATTTTGTAGCTGCCACCTGAATTGACTTTAA  
GTCAATGCACTCTCTTTCTAACGATGAATATATAACATATAAACAGAGAAATAACTAC  
TAAACATCTATATTTAAAGGTGGTGCTTACATTTTTCTTATTTTTCTCCCCCTCCCTCT  
CGGGCTCTCCCCCTCCCCCTCTTTTTAATTTTTCTATTTTTAAATTTAAATTAATATAATT  
ATTAATTTGACAATTTGACAAGTTTTTTATTTTTTATTATTGTTTTTATTGTTGTTAT  
TTTTTGTTTTTGTGTTTTGTTTATCTTATTTTTTGTGTTTTGTTTTCTTTTTGTTTTT  
GTTGATTGTTTTTGCATCGGTATTTTGTATTTTCTTTAGTAGGAGTTTGATTATGTT  
TTTATTGTATTGTTGGATTATGTTGTCATGTTATTATTGTATTATTTAGTTATTGTATTA  
TAATTTGTATTTTGTATTTCTTAATGGAGAGAGGTTATTTATTTTATTGTTTTATTGTA  
TTATTTTATTATGTTATTAATTAATAGTTGTATTCTTTTATTATGCAATTATGTTATTCT  
TATGGTGTGTTGTGTTTTGAATTTCTTTTAGTGGAATTTGAATTATGTTATTGTTGTAT  
TATGTTATTGCAGTGTTATTTAATTTGTTGTATTATTTTACTTTGTAATTATGTTGTTCTC  
GTGAGTTTGTTTTTTTAGGTTTTAATAGAGTGTGTTCAAAAATAGGTTGTAAGATATGGT  
TAGAATAGTCTTTGCTAAATTAATAAATAATTAGGTGGTAGAAAGATGAGGGTTTTATTTTT  
CTGATTAGTCTAAGGTAGTTTGCCAACCTTTTTATAGCTCCAATTTCTTCTTTACATGATT  
CTTTAAATTTTCTTGCCATTCTTTTATCTTTAATCACTTTAATTTCTCCATTTTCTTGATA  
CTTTCTTAAGATATCCTTTTTAAATTTCTATTACTAAATAACTTTAATGTTTCTTCAATTC  
GTTTACTGACTATGTTTTTATAATCCTTATAGAAATAATCAATTATGGAGATACTTGTGC  
TTCTGTATAATGCATCCATTATAGTCCCTACAGTAAACTCTTTTTCAACAAGTGAGTCCA  
TATTTATAGAAAATATTGAGAGCATCAATTAACCTTAAGAACATTTGCATTTAGAGGTTTAT  
TTTCTGGTAATATTACAAATATCTTTTACTACTCTTAATAATTTATTTTCTTTGTCTATTA  
TACATTTCTTCTTACAAAGTTTTTGTATAATGTTTTCAATTTCTTTAAATCATCTTCTT  
TTAAACTTTCTAATGAGTATTCACCTTTTGGGAGAATAATCTTTTTACTAAATACCATCC  
CCACTTCTGGCTCATCGTGCCAGATAATGCCATAGATACGAGTTCTCTAAGTATAAGAA  
TTTTAAATAAACTTCCCTCTTTGTCAATCTCAGCATCGCAAATCAGTAAATCATAGGAAG



5 G'TTCTCTTTTTCTCCCAAGTTATTGGAAATATTTTATTTAGCTTTTGATTTTCATAAT  
TACCACGTTTCGAGTGAAATTTCTCCAGGTGAAACTTTTAAATTTGAATGTCTTCTGTAT  
CTTTTAAAACAGGATGTGTAGTTAAGTCATCAAATGACATGTAACCTTACATCAGACTTA'  
10 ATAATCTAGGATTTTTTGTGACAGAAATGTATCCTTTGTTTATAATAACATGTAGATTCT  
CTTTTAAATTTTCTAGATATTTTCTAATTGCTCTTTTTTGATACTTTTAGATTGTCATTCAA  
AAATAAGAACATGTGTATCATTATCATTAACAAGTATAACATCTGGAGTTATTTCTGCAG  
GATTGCCATTTTTAGTATAATATATTCCATCAAGAACGATTCTTACACCAAGAGTACTAC  
CTTTTTTGGGTCGATATCCCAAGTCATATAGATGATGGGGAATAATTTTATAGGATAAA  
15 CAAGATTTAAATATTATGTTGATTAGTTTAGTATGTTGAGATTGATAATCTTCAAGATTTT  
CTGAAATTAAGCGGTTATATATTCAATAATATCTTTATATGAAGGTTCTGTTGAGGTTT  
TCTTCTTTCCATATTTCTCGAAATAAAATCTAAAGTTCTGTTATCTAATCTTTCCCA  
TACTTTTCCACCTCTAAAATTTGTCCTCAGAATCATACGTCTGTTGGATATTAGATAGTAAT  
CTTAGAGCAGTGTTCACATGAGCCTTTAGGTAAGTATAGTCTCATCCACCATGGAGTA  
15 ACTTCTAAATGAAAACCTATCTCCATTGTGCAAAATCCACTCCTGAAATGTAATACATATCT  
TCTTCAACTTGTGTTGGCTAACCCCCAAATTTTAAAGGTTCTTTTACTGATATTAGTCCC  
TCTACAAAGTTTTTAAATCTTCAATTTCTTTTTCAAATTCGTAAATTAGTGGTATTCTA  
TCGCCCCAATCACTTGAAGTATAGTCAATTAGAGAATCTTCAATAATTTCAATTTTTGT  
20 TCGTAATTTTCTATAGTTTATCTACAATTTTATTGTTTCTTATTGATGTTCTTTA  
ACTGTAAATTTCCCAATAATAATATCTTCAAGACAAATTTATCTTTATCATCTTCT'  
GAACTATCTTTTATTTTGTATTTTGTAAATTTCTAATTAGTGTAAATTCATGTAATTT  
TTGATAGTGTAAATATCTTTTTTATTTTTGTATCATTTAACAATTGGAAATCCTTAATT  
AGTTTTTCAAATCTTGAATCTCATCTGAAGATAATGATTGGATAATTTAATTAACCTCA  
TAGACACTTTCCCAATTACTACTAATTGATAATTTATTAGCCCTCTCTTCAACATCATTA  
25 TCTAAGTAAATGGAGTTTCATCATGTTTAGTTGATAACCCCTAACATAATCTGCTTTT  
TTTAGGAATTTTCTAAATCACCTGTGGGCATCCATAGGTTATCTAATCTTGATTTTATT  
GGACTTATTAATTTATTAATAATTTATCAGACTCTTCTGATTTTTGTAAATGTGTATAAT  
TTCCAAATCTTGGGTTTTTAGCATCTATGAAAAGTAACCTTCATCACCATAACGTAAC  
ATGTAGAATCATATTCATCTAATGGTTTTATTTTTCCAGTTTTTATTATTCTTGATAAT  
30 TTTTTGGGATGGATATTCGACTCTAAAATATATGTTTTTACAACATTTTGTTCGGGTCT  
AATTTTCGTATCGTCTAAAATGTCTTTATAAGACCTTTCCATGTTTCTTTCTAACCATTCG  
TATAACTGAGGACGATTTGTTATGTCGGGTATAGCACTTCCAACAAATATTGTGTCCATA  
ATTATCACACTCCTTAATAACAGTAAAAACAGTGAAGGTATTAAAAAACCGTCTTAATA  
AATACCAGCTTATTTATTTTTTGAATAATTTGTTTTAATGAATAAAAAATTTCTTTCT  
35 CACTGGTGTGTCCTAATATTAGAGTTGTGAGTATTATATACTCATAGCAACAAAAGATGGA  
AATCAGAGTCGTGGTTTTATTAAACATAGGATAAAATCTTGAATATTTCGATAATGTCTAT  
TAAGAACTACTTTACTCTTAGATTTGAATTTCAATAAATGATAGTGTAAATGTTATTGTT  
TTTAAATTTGGGTCTAATAATACTATGTGAATTGACTTTGAAATCAATTCACGTGAGGAT  
CTTATCCCCCTATAATACTCCAAAAACAAAACCTATTACTTGTGTATGTAGAGTGCAGA  
40 AACTACACCTCAAAGTATGAACTCTAGTCCGCAATTTTGAATTTTCTTAAATTATGTTAT  
TATTGCATTGTTGAATTATGTTGTTATATTATTAAATTTATTTATTGTTATTATT  
GTCTTGTAGGCTATTATAAACTTGATTTTTGTACTTCTTATTAAATGGAAATCATCCATT  
ATTGCTTATGTGGGCGTTATAGTATTATAGGAAGTTTATATTGTTAGAAATTAACATTAAA  
AAGCTCTAAGTATCTATTTTCTAGATTTTTAGATTTTTATGACTAAACTCAAATTTCAA  
45 AACATGGATTGTGAGTCTATACCGCTACATATAAAAAGTGTGAAAAGATAACAATCTCAA  
TTTTATTGGATTCTAAATTCATTACAAAATTAATTTGAAATATTAAATGAGCTTAAAA  
AAGAAGAAATTACCAACCACTGAATAAAAAATATGATTAAATTTGCAATTATCTTTGTTT  
TCGCATTTTTTTTGAATGACTTCTAAGATTTCTTTTTCTAATTTTAGTATTTCATTTATT  
GTTGTTTTAAAGGTATCTATTTTCAAGCTTTAATGTATTAAATTTAGTATCAAATTTTCA  
50 TCAATCTTATTTACTTCTTCCGATAAAATTTCAATTTTATTCCATATTGGAGTTGTTACA  
TCTCTTGTGCAACACCGAGTATACCTCTAATGAATGTTTTGTTACCAACTCTTCTTTA  
TTTATTGGGAAATCATAGATTCTTACAAAACAGATGCTGATTGCTTATAGGATATTATA  
AAAGCGTGTGCATACTGTACATTATCTATGGCTACAGCTAATGGATTAAATGAACTCCA  
GAAACTCCATGAGGTGGTGTCTTATTATGAGGTTTTGTACCAACCCATAGGGGAAGACTT  
55 AACACTATACCTGATATTGTCAAACATAACGTTTATTAGTAGTAATATAATTTGGATTCT  
ATGCTAAGCACGTTTTGCATAACTGGCGGATTCAATTTCTGATTATCATCTGCTCTCCCA  
ACATATTGGGACTATCACCATCCCAACAATAATTTGACCTGCATTAAGAAATCTCCTT  
AGTAGGCTGTTTGTAGTAGGATTATCCGGATTATCTAAAACATAATCAGGAACAACATCT  
TGAGCAAACTACTACCACATATTCTTTATTTGTATCTTTAGAACCCTCCCCTAACCCCTC  
60 TGCAAACTGGGAGCGTCAATAACTTCAAATCATATTTTCTAGTCTTTAGATATATGC  
TTAGCCACATTATGAGGTATCCAGCTGTAAGGATAACGTTTCATCATAGTATACATACAAC  
TTCTTTTTCAGTTAGTCTGTTGTCATATGTTTACCCTAGTTCACTATCTATATTAAAA  
TAATCTTCTTGATATCTTCTGGAATTCAGTAAGTCTTGATACTATCTTTTCTGCGATTT  
TACATTTCAAATATCGTTCAATCGATCTACCACTGTCCCACCCTAATGTAATAATAAAT  
CTTCGTCTACATTTTTTAAACTGTGAATAATTTCCACTAAGTTGTGCAATAAATCTT

5 TTTTCATTTTTACCTTCTTCATTCTTACAAGCACCAAAAAATTTTGATTTCATCTATAATAG  
ATTTAATTTCTTCGTCTTGGAGAACTTCTTCATATTTATCTTTGAGACATTCTCTTAGTA  
ATTCATCAAGTGCAGAGAAATGAAATCTTCAGGTTTTATGTATCCTAGTATATCTTTTTCT  
CTATTATAAATACTTCAAAATTTCTCAGTAAGCCCATATCCTTAGCTATTTTAACATTCT  
TTAATCCCTCTTCATCATTATCAGCAATTAACCACTTTAATCCCGTAATCCCTCCTTAA  
ATACTTTTATCATCTCTTTTAGACTTCTTTGAGCATAGGGTATTATAATATAGCTAAAT  
TAGGAAGATTTTTAAGTTGTTCTATGAGCAAATCTATGTAACCTTGCAGTATTATCCGAT  
CGCTGTTTCCCTTCGACAAGTATTGCGACATCTGAGAAAAGGAAATAACCTGGTACAACAC  
CCAGATCTCTAGCAAGTGATTCACTAAGCCTGCTACCACGGAATGGATAAAAGATTCTTG  
10 TAGCTAGAAGCTCTGTTGGGTATCCTTCAAAGTTAATTTTAATTGAATCTTTTCGAACAC  
CTATAACAAACCTCTTATCTTTAAGAGTGGCAATGAAATCTGGAGAATGTGAACATATGA  
TTAAGTGAACATTTAAATTTATAGCTAAGTCTTCCAACACCTTGCACAAACGCTTATAT  
ATGCAGGATGTAAGTGAATTTCTGGCTCTTCTATCAAAAATATATGATGTTTTCTTTAG  
ATATTATTGAAGCTAATATTCCTCAATAATCTGATCTCCACTTCCAAAAGTTTCATAAT  
15 TTAATGACATACCTTCATATGATTTTGTAAATTTTCAGTTCTATCAGGTTGTTTCATACG  
TGTCTACACTTCCTTTTATCTCTAAGACAATCATATAACATTCTAAGTCGTGCAAAAT  
CTTTTATCGTGTTTTAAATGACATTTATTAATTCAGAAGATACCATAGGATGGGCAAAAA  
GGCCTTTAATTGGGATATTTACCATTTTATAGATCTCAGGGAATGTATTCACATAGCATA  
TCTTATTTTTTATAAGATCTATGAATATATTAAAGACATCTTTATTTTTTATAGTACCGC  
20 TTCCACAATTACACATGGCACTAAAGAATCTCCAGTCTTTGACTCGATATTATGCCCTG  
TCACCTTACTGTGGATTTCTTTCAATTTCTTTAAAGCTTCTTTGCAATCTTGGATGTCT  
CTGATACGTAACCAATATTATCACATTTTGGAGCTTCCATATAATTTGATTATTATTAC  
TCTCAATGGATACCTCAATATATGCTTTCTTAACATTACTTTCTAAACCACATACCTCCC  
TCAATTTGTGCGCTTCTCCTTCATCAAAGTTTAGCCATACAGCAAGTTTTATAGGGTAAT  
25 TCTGGTAAGTGTAACCAATAATCTCTAATTTGATCTTTAAGTTTGTTCAGTTATGG  
TAGTGATATTAAAGATTTTCTCAGTAGAATTAGTGTGAGATTTTCAAATATGATCCTTA  
TAACATTAAGTATCGATGTTTTTCCAGAATATTTTGCCTATAAGCACTGTAACCTTCC  
CAAATTCACAGTTAGATCATAAATGCTTCTAAAGTTTTCTATTTAACCTGTTCTATTT  
TCATACACTACAACCCCTTAGTAGATTGTAGATATAACATAAAAAATATACTAATATCAT  
30 TAATTTAAAAATTTTCATTATTATTAAATTTACTATTATTCTAGAAATTTGTTATAGAGT  
GCTATGGTTCTTCATTAAAGCAATAAGAGAAGCTTTCTACCATTTCACATAAAATAACA  
TAAAAATCAAAACAAAAACAAAACAAAATAAAATAAGTACAAACAAAAATACAATC  
AAAAATAAAACAAATAAAATAAAACTTGTCAAATAAGTAAATTAATAATTTTAAAA  
CTAAAAATAAAAAATTAAGAGGGGGAGGGGAGAGCCGAGAGGGAGGGGAGGAAAC  
35 AGAAAGAAAAATAAAACAGAAAAACAGTAAACTAATTTCCACAACTATAATCTCTC  
CTCAGGAATCTCCCTCATAGCCTTACCCATCAAATGCCACTCCACCTCTTCTTATTAGT  
AATAAATTTAAGCTTCGGGATCAACTCCTTAAATTAATTGGTGGTTCAAAGACTTTAAT  
TTCCTTTAATTTAACTCTATATGGAACTTCTCATTAGGATTTCTTGGAGTTGGCTTAAA  
40 AATTTTGAACATCTCTTATAAACCTCTGAACAACCTCATAAATCTCTTATGTATGG  
GGTTTTATAATCCTTTCCACTCCTCTGAATCTCATAAATAATCAGCTTATCTCCTACTTT  
AACTTTGTTTATGGTGTTTTTGTACCTCTCTGCTACACCCCAATCTTCTCTCTTTTAT  
AACCTTCCAGTTATCCTCGTTGGTTATACAGAGCCAGTATGCCATAAGATCCACTATAAT  
TAACTTTTTAATAACTTTTCAATAAAAAATATTTTATAGAGCTTTTGTAAATATAACCT  
45 ATTAGATTTGGGAGGTACTTTCTATTTTGGTGGTTGTTATGAGATTTTAAACGCTTGTG  
GTAGTAATTATTTTGTGTTATTCCAGTATTGCTGGTTGTATTGGTAGAGTTTGGGAT  
AATGACTCTGGGGAGGTTTTTGTAAATACTTTAGAAAATGAGACTTCAAATATACAT  
TTAATACATCTGATGTAGACATTTTAAATCTGTAATATTTCTAATAATGAACCTGTA  
TTGTAATTTGGGAAATGAATAATTTTAGTAAAAATTTAGAAGATGTTTTCAAAAATATG  
50 GATATGAGAAATTTTACACTTTTATTGGCTGGATATATTGCAAAATATCCTAATATGAAG  
AAATCTCTAACAATACCAATTTCTAAATGAATATCATAATGAAGTATCAAATATTACTA  
CTTGCCCTACATGTTTATAAAACCTTAGCAGAGGGTGTAAAGAGATTTCAACCTTGATT  
TACTATATCTTAATGATTATGAAATTAAGTAAATCTATGGTTGAGCCTAACGTAA  
TTAGTGATGCAATAACCGTTGTAACACTTGTAAATGATTATAATAATCTTATTGATGCTG  
55 CAAGAAATGTTAAAAAGGGAGATAAAGAATCCTATACAAATCTATATTGCATTGGGAA  
TTGTAGTGTGTTGATGTAATTTAATAAAAGAGAAATGTGGCTTATAAGGTAAGTTATAAAC  
TTGTAGGAATTTAATTAGTAAACGGGCTTCTATAAGTTATTTACAAGTATGGTGGAA  
GCACAGCATTAACCTATAGAGAGTTGTACACATTGGATATCTCGAGGAGAAATTAATA  
GTATGCCAGTAAATTTGTATAACAATTCAGATAAATTAACAAACATTTCAATAAAAAATTA  
ACACTTCAAACTGTATAACAAGAGTATAAACAATAAGAAGTAAATAATGGAGGTTT  
60 CAAGTTAGATAATAGAATGTTTGTATTGGGTCTGTAACCTCTCTAATTTTTTTATTCG  
TTAATTTGTTTGTGTTCTATAAAACAAATATCCAACAGCTTTTATGTTAAATTTTACA  
AATAATAAAGGGTTCTAAATGTTTTTACACTTTTAAATCAATTTTAGGAACATTTT  
TTGATTTCTTAAATAGTTTCTTAAATGAGTCTATTATTTTAGATTTATTTGTTAAGAAG  
ATAACGAATAAACTCCAAATAGAATAATTAAGAAATCTTCGGGGATTTTTGATAGTGAG

-598-

TTAATTCCTTCTGTGATTATTGTTATCAATATTTCAATTAGTTTTTTTTATAATGCTTGT  
AACAATTTCAAGTATTGTGATAATAATAGACGTGCATATTTTAAATGCTAAAGGTGCTGT  
AACATTCATAATGCAAAATGAAAATGAACCTTGACTTAGTTCAGTGAGTACAACCTTTTAC  
5 TTCTCCAACCTTTCCAAATTTTTATAATTTTTTGGTCTTTAAATCTTTATCACGTGTTAT  
AATTCATGGGTATCAAGTGAAAGAGCTAAAGTTACAAAAGGAATATCCTTTACATCCCT  
ATGACCTATCAGATTATATGCAATTTTACTCCAATTATTTGATTTTTTATCATTTATTAT  
TTTAATATTGGACAGTATAATATTAGCAATTTTTATTGCCTTAGATTTTGCTTTATTTTC  
GTCAATATTCTTCTTTTACATTTTTTTGGGAGAACATTCTCAATCTTATTTTTAACTC  
10 ATCTACAATTAATTGTGGAGCATATAATTTCTATAAAAGGATTATTGATAAAATCCAATAT  
CCATGGGAGTTCCACCTTTGTAAACATAGGATAATACTTGTGAGAATATAATATTAGTATC  
AACAACATACTTTAATTTAAACTCTTTACCTAACATATATACTAAATTTCTTCTGGAAATA  
AGCACTAAGATAATTAATAAAGTCTCTTCTTAAAGTTTTTCTATTTTCATTCCATAATTT  
GTTAAATTCATCATCAAACTCCTTAAATACTCCCACTCACAATCATGAAACCTTTGAAC  
TTCAATATTTGTGAGAGATTGCATATTAGCCACATTTAAAGATTTATTAGTATTTATCTA  
15 AAATCTTGATATTATAATTGCTATAACATGTAAGGATTGATGAGTTATTTGATTACCTGA  
TTTCTGTTATTCCCTAAACTATGCTAACTATATCCATTAGAGTATATCTCTTGTCATGA  
AACTTAATTATTTCTAATAACTTTTCATTTTCTTTAGTTTTTCATTTTCACATATTTCTCA  
TTGTAATTGACCATTTTATCACCTTTTCATTGTTGTTGGATAATATTTTATTTAACTTTA  
20 ACAACATTATAAAATATATGTTCTATATATTTAAATGATTATATATTTAAATAAATAGAA  
TAATTTATTATAAGAGTGTAACCTTCTCATTTAGAGTTAGGAATAGAATTAGGAATTTTCA  
AATATACATTACAGCAAATTTACCTTCATCTTTTTTTTATTTCAATATTGGATACATTTT  
TAATATTGTTAAGAATTTATTGTAATTTCTTTAGAAATTACCCTTACAATAGAGTAAT  
GTGTTATTTTCATCATAGTTCTCAATCGGAATTGATAATTTTACTGGTATTGGTTCAACTT  
25 TCTTATTATATTGCTCTGCATTTTTTAATTTGTAGTTCTTTTTTAACATCTTCTTCTATTT  
TTCTAAGAATGTCATCACTAATTTCACTTTTAAGGTTATTTTCATTTTATAGTACTTTT  
CAACAAATTTCAATTTTGAGTTGTATATATCAACTGGAGTATAAAATTTTACTTTTTCTT  
TTCTTAATTTTTTTAAACCATACATCTATTTTGTATATGGGCAATTTTTGGTCAATTACAT  
AATAATAATCATCTATTTTACAGCAACTGCAACGTGAGTtGgaTAAACCAAAAAGTAAT  
30 GCTTTATATTTAAATATGAAGAATTGCAGAAGTTAATTTTGCAATAATCTCTACAAATTG  
CATATTTGGTCTTTAATATGGTTTTTAAAGATGTAGATATCCAAATTAGACTTAATGTAG  
TAAATAATCCTTTCCCTTAATTTTAAATTTTACTGTCACATTTTGATAAAGTAAAGAACG  
TAGCCCATAGGTGTAAGAATGTTCTACCACCCACATAAGAACAAGAATAGTATTATAG  
TAATTATAAAATATAAACAGCATATTATAATGTGTATTGTAGGTGATATGCAAAATACTT  
35 GTTCGCACCATAACCAAACTTCTGGAAATATTGCCCATACTAACCTACTATAATGAAAA  
ATGTAATAAAGTAATATACATTGCACTTTTCATAACAATAACGTATATTACTATCTTCCC  
ATTCTAAAACATTAAATTTGTTTAAATGCTGTTGTTTTTGTATTTTAAATTTTCAGCA  
GATGTTTTGTGTCCTTCAAATCCTCATCTTTAATTGAATATGCTCTAATAAAATAGGCA  
CAACACTTCACCTGTAGTTCCCGAATGTAATTTTCTTACATCTTTAAGTCTCATGAATT  
40 TTGATTCTACTCTTATATTGCATATATATTTTTTGCATATTCAAATAAATCATCTGAAAT  
CTTATTTATAAGTGAATAATCTTTTATCCCTTCTTTCATTAGAATGATTTTAAGTTTAGC  
TCGTATTTTAGATTGGAGATTTTCTTCTTTTCCAAATCAGAGCTTTAATATAACGAGA  
CATCATCTTGCAATTTCTTTTGCAATTTTTTCTACTCTTTTTTTATCTGTTAGGGGTAT  
ATTGGGATATGAAAGTAAAAGGTCAAAAATGCCAACTCCTCTTCAAGTAGTCCCAATTC  
45 TTTACCTTCTTCAGCAGCTTTTCTAATTTCTTTAGCCAAATTAACAGTCTTCAATCAT  
TTCGGCAGTGGTTATTACCTTTATACGGTATTTCTCTATAACTTCATTTAACCTTTCTGA  
AAACTTTTTAAATCTTATCGGATTCTTTGCCATACGAACCTTTATATCATCATTTAGAAT  
TTTGATAAGAACATCTCTTACATAATCTTTGTATTCTATTTTAGCAATCTCAGATAAAAA  
TTCATCAGATAAAACGAAAGCTCCGGTTTTTCTTTTTTTAGCATTCAAAGACGTCTAC  
50 TAGCTCTTTAGCACTAATACTTTTAGATATTAACCTTTGTATGTCATTTTCAAGGTCTTG  
AGAAATCTCACGGATTTTTTAGTGGAAATATTTAACAATCATCTTTTTTATCATTTCAAA  
GAATTTCTAAATCATCTTTAATACCTATTGTTTTCAGGATGAGTTCGAGCAAGTAAGTAAAG  
CTTTTTTAATGCTATAACATTCTTAACAAATTTCTTTTTTGGTATTATCATCTTTTGCTAC  
TCTTTGATAAGCTTTTACTGTAAGTAGGGATAAGTCTTCTGAAGATAACTTTTTCCAATC  
55 TTTGTAATTAATATTTTAAAGTATGATGTTACCTTTTCATATCTACGCTTCATCTCTTC  
AATAACTACTTTAATGTGAGTCAATTAATCCTTTCTCGCCTCACTTGAATATTTAGAAAG  
GGATTTAGATAAATCATCGGCAATTCCTATATAATCTACAATAAGCCCTCCTGGTTTATC  
TTTTAAATACTCTATTACCCCTTGCTATTGCTGCTAATGAATGATTTTTCATCGGTTT  
TAAGAAATACATCGTATGTAAGCAGGGAACATCAAACCTGTAAGCCACATATCGACAAC  
TATAACCATCTTTAATCTGACTCTGGGTCTTTGAATTTCTTTGGCTAAGTTTTCAAGCTC  
60 CTTTTTGTCTTATATGTGGGTGGAATCTTCAGGCTCTTTGATTTATTCCCAGACAT  
TACAAGGCAATCTTTGGAGCAATTTGGCTGTTTAGTAATCCATTATATAATTCTACTGC  
TACTTTTCTACTAATAGTAACTACCATAGCCTTTCCATCGAAATCTGAAGACGTTTGT  
AAAATGCTCTATAATATCCTTTGAAACCTTGAGAGATAATCCTCTGTAAGCATGATTTT  
TTCAAGTTTGGCAAAATACTTCTTTTATACTCTCTTTTGTCTGGGTCAATGGCTACTCT

-599-

5 TTCAGAGATTTCATCAAACCTCTAAATCAATGAATTCATTTGTAAGATGTAATTCTACAAG  
TCGGGCTTCATAATAAATTGGAACAACACTACTCCATGCCTCTTTGCCTTATCAATTGGATA  
GGCACTTATATAATCTCCAAATACTAAGAATGTTGAACGGTCTTTGTAGTCTATTGGAGT  
GGCTGTGAATGCCAAAAATGATGCGTTAGGAATAGCTTTTCTAAGATTTTGAGCTAATGT  
10 TCCATAATGGCTTCTATGGGCTTCATCTGCAATTATGATTATGTTGTTTCTATCAGTTAG  
GAAAGGGTAGTGTTTCATCTTTTGACTTTCTACCAAATTTTGTATTGTAGCAAAAATTAT  
TCCTCCAGGTGTTTTCTTAATGAGTTCCTGAAGCTCAGCTATACTTTCAGCTCTTTCAGC  
CTCTGAAAAAACACTTGAAAAACATTATATAGTTGTTTCATCAAGTTCCTAATCTATCTGT  
GAGGAATACTAAGAGGGGATAATTTAATCTTTCTGTTTAAAGTGCTTTTTTGGCATAAAA  
15 TAACATTGTTATAGATTTACCTGTCCTTGTGCATGCCATACAATACCGATTCTCCTATC  
TTCAGGAGTTTCTCCATAAAGTACGGATTTTATTGTTCTATCTACGGCTTTTTTAACTGT  
ATAAAATTGATAATAAGTGGCTATAATCTTTTCTTATCATGGATGATAAAGTCTTCGAG  
GAATTCAATAAGATGTTCTTTTTTAAATAAACCCATTAAAGTATGTCTAAGCTTGTATA  
TGGGTTTCTTTATATTTATACATTGTATTTCCATAATTATCAACTTCTATAACTTCAAC  
20 ATCGTCATCACTTTCAACTCCTTCCAAACAAAGAACTATCCCAATCACTGTTGGAGA  
ACCGTATTTTGTCTTAAACCGTCGCTAACCAACGAGTATTTGGGCATATTGGTATAGTTG  
AGGAATATCTTTCAATTTTGTATTTATGGTCGTAAATGCATCTTTGGCTGTTTGATTGGA  
TTTTGGGCTTTTTAAATTCAAAAATTGCAATGGGAATTCATTATATAAATACAACATAAGTC  
25 GGGTCTTCTAAATCTTCCATTTTCATAATAGTATTCAACCTCAAATTGATTGGCTACTAA  
AAATTCATTTTTTATATATTTTCAAAGTCTATCAATTTTACAAATCTTGTTTTCTTTTC  
TCCATTTTCTTTAAATCTAAATTTAACTCCATTAAATAGCATTTTATAAAATATTTTTTC  
ACGCATATTGAAATCTGGGTATCTATGTTGGTTACAGTTTTATAAATCTTAAAGTGCTAA  
TTCTTCAGTAAGCCATGGGTGATATCTTTATAGCTTTTATAAATCGGTTTTTAAAGTAT  
30 TGCATCTCTGTAAGATTCCCTCTCATTATATCTGGAGTTAGTTTACAACCATGTTTATA  
GGAATAACCAAGATTTTGTAGTCTTTGTATCGCTGCATTTTCTACAACGTAATCTTCATT  
TAATTTTGCAGCTTCTTTTTTCATTTTATCACCAATGAATACCCCCACTAATAAAAAATA  
TTTATTTGCAGATATTGGCATTATCTAATTTAGCAATTAATAAATTTTTTATAATTCTT  
CAACTCTCAACTCTCCAAATACCAATTTTGGTAATAAAGCATCTCTAATTTTTTTCAAAA  
35 CCATAATTTGTTTTGATTGTTTATAATTTTTTCGAACAATGGTTGAACTAATGAATGGA  
ATTTTTGTAGTATTGGTTGTGGTGGGATAATTATATATTTATTTTCAATATCTGAAATTT  
TTAAATAAGGTAAAGTAGTTCCCTTTTACACTATATACAATTTCTTTTAGTAAAAATCTCA  
AAAGACAGTAAATAAAGTAATGCTTTTCATTTAGCATGCTACTATCTATAACAGCAAGAT  
GATTTACTGCAGTAAATTTAAAGGAACATATTTACTCGAGCTTCTTTCAAAGACTCTC  
40 CACTTTTTTGAAATATGATACTTTTTTCATTATATAATTTCAATTTTATAATCTTTTAAAG  
CCAATTCATTTATAAAATCTGAAGATTCAATACAACTCCTTTTACTAATGTTTTACTC  
TTACAAATGGGATTTTAGCGTTTTCAAAGTATATTTCTCTTTGTGGTGCATTACTTCCAG  
ATTCAACTTTTTAAATATCTCCCAATCTCTTGACTTCCCAACCCTTCGGAATCTCTTTAT  
CCAATTCATCATTATAAACAACTCTTCATTTTTTAAACGGCTCAAATCTATAAACCAAT  
45 TTTTAAATAATTTAAAGCTATTTTTCTAAATTTCAATTTTGTTTTTCTTTATTTCAA  
TTAAATCATCAAAATATGATAAAACAGTTGCTATTTTTTGTGTTCTTCTGGTGAAGGAT  
ATGGTATTTCAACTTCTTTAATGTGCTACCTTTTAAATCTGGAAATGTAGAACCCTCCAG  
AAATATCTTTCAAATATTTCACTCATTGTTTTTGTCTTAAATAAATAGTAAAGATATTCAC  
TAACCACGCCATCCTTTGGAATAATATTTCTAAATCCTTGATTGTTGTTAGTGGATTTT  
50 TTGCAATAGCCACATAACCAATAGGTGCTCTTGATGTTAGTAAGATTGTTCTTTTTGGAA  
ATATTCTCAATGAACACTCTTTAACAGCTTTTTCTGTAATGTTCTTTCCCTCTTGAAA  
TGTAATATACTCATAATTAGCAAGGTCTTTTGGAGTTATCCAAGGAATATCCCTCCCC  
AATATTCTTTAATTTTGTAGAAGGTGTTGAACCAACAGCAACTTCGCCAATATCTTTAA  
TTTTCTTAACATCCCAATCCTTAGGAATTTCCCAATATCTGTTTCTTTAAATCTGTTT  
55 CCCATCTAAATTTAACCATAAATAACACCTCAATATGTAATTGCTCCCCAGAGTAAACT  
AAACCAGTTATAAATGATGAACCAATGGATGCTATAATGTAAATCTTTTGGTAATGAA  
ATTCTAAAAATATAGCTAAAAAAGGCAACAATCCCTATAATTGTCATAATATCTATATAA  
ATACTAACCAAGAGGCAAGGATGCAAAATTATAAAGTAAGTAATTAAAGCAACAAAA  
TTTAAAmTAATGCCATCCTTCCAGTATAATGCTTTTCAACAAATGTCTACTAAGAGT  
AATGAAATGGTCCATTAAAGGTATTACATTATCTGGTAAAAAATATGCCAACAAAAAT  
60 TTCATTCAAACCACCAAAATATTTATTTTAAACCCCTAAAGCATCCAAATCTCTTTAAC  
CTTATTCCTCAACTTCTCTTCTTCACTAACAACCTTCTTTAACTCCTCAGAACTCTTT  
CATCTTAACCTCAAAAGGTATTCCATCATCTTCAATCTTAACCCCAACATACCTACCAGG  
AGTTAAAAACATATCCATTTTAGCAATCTCATCAATAGTACCACTTGGCAAAACCAAG  
TTCATTTATTTGTCTTCTATCTTCCCCACTTTCAAACATTCTAACTTATCAACAATCTT  
TTTTATATGCTCTTCAGTTAAATATTTCTGCCTTCTTGAAATCTGCTTATATAAATCTT  
CGCATTAATAAACAAACCTTTCCCTTCATATAATCTGGCTTCTCCTTCTTATAAACCA  
TAGAGAAACAGGCAAACTTACATTATAAAACAACCTTTGGAGGGCATGCAACAATCCATA  
CACAAGGTCGTTCTCTATTATTGCTTCTTTATTTCCCTTCTACATTTCAGCAGACAA  
TGCACCATTTGCCATAACAAAGCCAGCTTTTCCATTGGGTGCTGTATGATAAATAAGTC

5 TAGTATCCACATATAGTTTGCATTACCATTGGAGGCACTGGGACTTTTTATTCCAAAT  
TCTAAGTCTTGGGTCATCTGGTTTTATTCTATTTCATCCCATTCACTATCATTAAATGG  
AGGGTTAGCAACTACATAATCAAAAGTCATATCCATAAAATTTATCATCATGATATGAATC  
ATCTATACGAATATCTCCTTCAGCCCCCTCTAATAATAAGGTTTCATTTTTGTGAGCCTATA  
10 GGCCATTGGGTCAGAATCTTGTCATAAATTGATAACTCATTTATATCTATTTCCCTCCCT  
CTCTAATTTTTCAAGTGCTGAAACAAAAATCCACCGCTACCACAAGCTGGGTCAAATAT  
ACTCCCTCCTTTGACATCTAAAAACATCCACAATAAGTTTTGTAAAGACCTTGGAGTATA  
AAACTTTCCCTCCAAGTTTCCCTCAACCTCTGTAAATTTTCCTAAGAAATATTCATAAAT  
CCTACCAAAACACATCTTTAACTCTATGTTCTTTCCCAAACTTATTTCTGAAAATTTATT  
TATGAGATAGGAGTAGTCATGGTTATCAAGGGGAGATTGTGCATAGATTTTAGGAATTAC  
ATCTTTTAAACCTATCAGGATATTTTTCTCTAATATCTCTATAGCTGTATCAATAATTTT  
TCCAATATTTGGACTCATTACATTTTCTACAAAATAATCCCATCTTGTTCCTTAGGAAG  
15 ATAAAGAACTCCTTCAGAGAGATAAAAAATCTTCATCTTCGAGAATCATTTTCTAAGTTC  
TGGGTCTTCAGTGATAACTCACTATTTGGATTAGAAAGTTCCTCTCAATCTCTTTTCT  
CCTCTCATAAAAATCTACAAGTTAAAGCTCTCAAAAATATAAGCCCCAAACAACATACTT  
ATACTGATGAACCTCCATCTTCTTTCTAAGCTTATCTGCCACTTCCATAACTGATTTTC  
AACTCTGGTGTGAGTTCAAAATGGTCATGTGATACCAATGATTCAGAAGTTTGTAGTA  
TTTAGATGATTTTTCTTACTTTCTTTCTTTTAGTTTTTCATCATTTTCTTTAATACT  
20 TAAGAATTTATCGAGTGTGGCCATAATACATCACCATATACATTGTAATTTTAGTGTAT  
CTTCTCGCGGATACTAGGAATGGAATAATATAAACTAACCTCTAATTTAATCCTAAGCTT  
TCTATTCAATTTAAGTTATAGGATTTTTACAAATATATTTAAATATTAGTTAATGATAAAC  
AAATCTCTTTACATAGAGAGGTTATGGCACTCCTAACAGATATTCGATTTTAGTTATCTC  
CTAACTATACCAAGTAATTTTTTAGATTATTTTGCCATTTAGGCAATCAATGATTTTT  
TCAAATTTATTAGCAAGTTCTGGATTTTCATATAATTTCTTTTATTGTTATTGCTACA  
25 TCGACTTTTGAGAAATCTCCTAAGTTATTTAATCTAAACTCATTATTAAGTTCTTCAATT  
ATTTTAGATTTTGATTTTCTTAATTTTCAACGATTCTTTAACTTTTTTGAACTTTTCT  
AGGTCAAGAGTGAAGATTCTTTTATAAGTTTCTAAGACACAATCTAAATAGAAGTTTTTA  
TCAATTAATCTTCAATTTCTTGATTTTCATCTCCTAAAAATATTATTTTATTACTTATT  
TTATCTCTTTCAAATTTTTCTTTCTTATCCCCATCTAATAAGAAATAGTATTTAATTTCT  
30 TCAAAATTTGATAAGCATGAATATAGTCTGACTTTTTTAACTATCTCGTTATCTTCAAGT  
TTATCTCCACCAGACAATGGATGAATATACCAATTTTTTAAAGTTTTTAAAGTTTTCTAAT  
TTTCTTAATCCTTCTAAATAAATTTATCCGAAATTCCTTCAACAAATAAAATTTTACTT  
AAATTTTCTTTGAATAGTATTTTATCAACTCCTAATGCTCTCCTAATTGGATAAATTTATG  
TCTTTTGTTCATTACTCCAAGGTCCTTTATTTTTGTTCATTTTCTTTATCAAGATAT  
35 ACTAATAAGACTCTATCAAGCTCTTCTTCATTAAATAACGACATAAGATGGGTATTATAT  
AGGATTTGATATTTCTTTTGATAATCTTCAAGTTTCTCTAAAAATGATTTTGAACATTT  
GGATGCAAAATAAAGTGCAGGGTCGTCAAGCAGTAAACTATATCATTATTTCCCCCATTT  
TTTAAATTTCTCAAATATTCAAGTGTTATAAGATAAGCTAAATACCATTTAAATCCTTTA  
GACCTATATTTCCGGAAGAGTTATTTTAAATAGGTTCTGTTTTTATTATCACGCTCTTCAATT  
40 TCAAAAGACATTTCTTTCTGATATTTGTATCCCAATCATTATTTTTATCCCAATAT  
TTTTTAAACATTTTAGAGAACTCTATACAACATTTTCTTAAATTTATCTCTGTATATAT  
AATGGCTTTTTTTCGAAATCTTCTATGTCTATATTCTTACTCTAAAAAGTCTGGCATT  
ATAGAGTAGTCTTATTCTCTTTTAAATGTATTACTCCAAGATGTATTTTTTATAACCG  
CTCCTTTTAAATCCATTTCTTCTGCTAAATAAACAATTTTGGCTTTAAGTTTATAAATG  
45 CAATAGTAACTATTGAATTAACCTTAGTAAGAATTTCTGTGAATATATTATACGGGTTTA  
ATTGGATGTTTCTACCTGGAATAGATATAGATACAGAAGTATTGGAACTACTTTAACTA  
TATTTCAATTCGTTTGCATATTTCAATAAATTTCTTCAAAAGTATTCAACGTTCTAATCT  
CATCTAAAATTTTACGATAATGGTTATTAATAATTAGGGTGGCCCTAATATTAGCAACTG  
CATTAGAAATTTGATTTTTCAGGAATATTCTGTTTTTTTACTTCTTCTTTAATACTTCTT  
50 CATAAATTAGATTAAATAAATCTAATGGTGTTTTTTGGAAATCAGATTTTAAACAGT  
CATAAAATCTTTTGTATATCTTCCAATTTGGTCGTCAAAATATATGTTTTAAATAACC  
CATCAGCATATTTCTCAAATTTTAAAGAAATGAATTTTATTAGCATATCTTCAAAGTTTA  
TTAAGATATCCTCGTTGATATCTACTTTAATTACTTCTAAAAATTTCTTTTATATTAGAAA  
TTATTTTCTTTGAACCTATCTTTATTAACAATCTCAAAATAAGCTTCTATGATAGGTT  
55 TTTTAGAATATTCTTTTATTTTCTTTTCTTAAATTTCAACTGGTATATCATCTCCCCCTA  
AAGGTTTATCTGTCCCAACCAATTTAATGCCTTTAGGATATTGATTACCACCTTCAT  
TTGCTCCTACAAAGACAGCAATATCTCCAATATTGTTTATGTGTGCTACTTTGATAGACC  
TGAAGTTTCTAATTTGTTACCTTCGTTAAGTGAAGAGTTTTGTCTAATCTATCCCCC  
60 ACTTTATAAACAAATGTCTTAAACTAAATAAACTCCCGATTTTCAATTAATGTACAA  
AATGTATTATGTTGATTGGTATTATA

The 16,550 bp *M. jannaschii* small circular extrachromosomal element  
(SEQ ID NO:3) has the following sequence:

```
5  TATAAATAGTATAGTAACCCCTATAAACAATAAAAGGAATATATAAACAAAAATTCATAAA
   CAATCCCTTTTCAATGTTTGGTTTATTTATAGTAAAGATTTAATATCCTCGTATTATTCT
   ACACCCCATTTTCAATAATCCTAACCCACTCATGAGATATTATTTTCTTAATTAATTTGT
   TTATTTCTTTATCACCTTTTATTGATTCAATAACTTCATTAATTGTTTTAGATTTTCTT
   CCTCTAATTGTTTAAATTCCTCTTCTCTCTCTGTTAAATCGCCTTCTAACAGCTTTT
   TCCAATACAATTCAGCCCATCTATCATAATTTATTGGTTTTAAGTGCTTTGAAATTGTTT
10  CTAATAGATGTTCTTTCATCCCACTGTATAATTTTGGTTTGGAGCGGAGCTTTAAGGAAC
   TTGGTTAATTAAGAAATCCAGTTTATTAAGTATATCTTTTCAAGAATCTCAAGGATT
   TCTAAGACATCTCGACCTTTTGTAAATGGTCTGATAATCCAATATTCTGCATTTTCTGT
   TTTAAGTCATCATGTTCTCCATAGTTTCTAAGTCATCAATGTGCAACCCCTACAAAA
   TAAACTTTTACGTTATTTTAAATAATCCAGAGCTTTATTTTTTCTGTTTAAAGCA
   TTTTCTAATCTTTTGTATATTTCCATTTTAAAGTGAGGATTATATCCATAATCTCCT
15  GGATTGTGAAATATTATTTCTAAATAATTAATCTTTATTATGTTCTTTCGACTTATAAGAT
   GTAGTGTATGAACCCAATATATCAAAATCTTTATTTAAATGTCAATTAAGTCATATTTA
   GTGGCTATTGATGACCTAATCTCTATTGTAATTAATCTCATCATTTGAAAGATGAATTTCT
   ATGTCATTGTGGGATTCATAGTTAAATTTTCATTGCTTACATTTGCACCTTTGATTTCA
   ATGTAATCTTTTATTAACATTAATTTTTCAGTAATTAATTTGTTTTACAACCTTTTCTGCA
20  AATAAGTCCGCAAAATGATGACAAATAATTTTCTTCTTCTTCTTATATCTCCACTTGGA
   TTCTTTTCACAAACATCTTCTGCTAATTTTATAGCTTCATCATGGATATTATTTAATTCA
   TTATCATCTAATTTCTACTTTTATTACTACAAAAATATTTTTTGTGATATAGGGGTATT
   TTGCTTCCATTATATTTATTTATAGGATGTCTATAGTATTTTTCAAAATATAAATTTTATA
   CAATCACCTTAATTTTATTTCCGTATCTTACGCACCAATTCATTTGTATTTATGGTATTT
25  AGTAATTAATAATATTTTGGCAGTATTTAAGCAGTCTATGGATTTTTCGTCATACCTTT
   TTTATGATGCCATTAATTTTCATTTGCAGATTTTCGTTAATTCCTCTTTTGGTATTAAGTCT
   TGGAAGTAAATCCCATAACTAATGAATCTATTATATTTTCTAAAAATATTCTGTCATTT
   TCATTTAATTTATCGTTAATTCGAACCTCAATTTACTTAACTGTGTTAAAGCGTTTATT
   ATGTTTTATTTTTTGGGGATTACTATAGGTAACCTCTCTTAATTCCTTCTAAGGTAGTCTGC
30  CTAAAATCATCTTTAATGCTATTGCCGACTTTCCAATGTATATATAAGATATTAACCTCA
   CTATTTAGTATTTCTAATAAATAGAAGTAATTAATAGGAGTATCTGGCTTTAAACAAAC
   ACATACAAATCCTTTTTTACAACCTCTTCAATATTTCCATAAGATGCCATAATTTCTATCT
   TGTCTATTAACGATTCTCCGTATAAAGATTTTCTCGGGAGACATAAATAGATTAATAAGC
   TTTTCTGTTGTTTTATGTTTTGAGAAATCAACATAATTTTTTAAATTTAATTTAGTTTCA
35  TACCTATACACATTACCTTCTAAATATGGCAAATAATATTCGTTTTCTTTTTATCTGAA
   AATTTATATTTTGAAGCTAAATTTCTATTGTAGATTCTGTTAAATCTTCCAAGTAAGTT
   AGTGATTCTCTACAATTTTGTTTAATTTTATCTAATATTATGTAGATTTCGGGACTTTT
   GGAATATTTCGACACTTTGGGTCAATTAATATTTTGAATATTCTATGAAAAGGTCATTT
   TTAAACTCAAATGAGATTTTTTTAGTTTTTTAGGGAATGCATATATCAAAACCAAATCT
40  TCTGATTTTGGAGGTTTTTATGCAGTATTATTATACAATTAACAACATACGCTCCTGAA
   AATACATCAAAAGGTAGATAGATTATTTTTCAGACACATTTTGTAAATAACTCTTTT
   CTAAGATTTGAATATCTCACACCCGTTCCAAAACCTTGATGGGATTATAAATCCTAAATAC
   CCCTCATTTTTTCAATAATTTACTACTATGCACATATAAATGTTACAAAAATGTCAAATTCA
   GGAGTATCTCTACGTTTTCATAATTTCTTTTTCAGTAGGAGATAGCAAATCCCATAAGGT
45  GGATTTCCAATAATTACATCAAAACCTTCTCTTTAATAATCCATCCGAAGTCAATCTTC
   CAATGGAAGGGTTTTAATTTTTCAAATTCCTCAACACGTGGTCTATTCTTTTTACTTTTT
   TTACCATTATTCTTTTTTGTATTTCATTTTGGTAAATCTCAGCGAAATATGCTGGAGTT
   ACACCTCTCATATATTGAATCTCTAATTTTCATCTAATAATTCTTTTAAACAGATTGGCTTTA
   AGTCCGTGGCTTGTCTATATACTTCATAAAGGAGATGATACGCTTCCACATAATTGTCT
50  AATACATATCCATCTCTTTTTTCAAGCAATTTCTTAGCTTTTTTTCAGTTTTTTCTCTCT
   TCAGAATTGTGAGCGTTGATAATTAACCTTCAAGAACACACATTATACGCACATTATCG
   CATAGGTAGGAGATGGAAGCTGTTTTAAATTTTCATCAATCCATCCAATAAATGTTA
   CCACATCTTACATTATACTCAATATTTGGCAGTAAACCTTCTCCTTTTTTAAAGCCTCA
   ACGTCTAAATTTCTCAATAAGAGCAAGCCACAACCTAAGTTTTGCTATTTCAACAGCAATA
55  TCATCAATATCAACACCAATAAAGATTGTTTAGTATAATACCTAACTTTTCTTTGTAAATG
   TCCATCTCTCTCTAAGTAAATAATAAATCCTTTTCTTAATTTGGAGCAATTCCTTTAAT
   GCAGATATTAAAGAAATGACCACTTCCAATGCGGGGTCTAAATTTCTTATTTTATCCAA
   TCATCAAGAAAAGCTCTTAAATATGTTATTATTTTTCAGCTATTTTACTATCTTCAATTA
   ATTTCAATCTAATGTTGAGAAATTAATGTCATTTATTTTCCAATTTTTAATAATCTCTTTA
60  AACCTCTCTACAACAATCGGCTCTATTGTATTTTTGGCAATATAGCTTGTAAATCTCATCT
   GGAGTATAATAAGCACCCAGTCTTTCTGCCCTTTTTCTGCCAAATATTAATTAACCTT
```

TCATAAACATACCCAAGAATATCTGGATTTAATTCAACTTCTTCTGAACCTTCAGATGTA  
GATAGAGTGAATTTATACCTTTCTAAAAAATTAACCTCTCCAATAATTTTCATTATCT  
TTTATAGTAAATGATAGTTTCGTTAGGAACATTATTACTCCTGAATAATCCACCATTTAAG  
5 TAAGGGATGTCTTTATAGTAAGGATTAGTTCTAATATTTTCTTTTCTTTCATCTTCTGGA  
GTATTAAGCACTTCATAGAATAATGGTTAAGATAAGCATCATAATAATTTATTTAAACG  
TTAGATTTTTTGTAAATCTTCATAAGTTCTTCTAAGCAAATCTCTTGGGACTATTCCCTTG  
TCCTCAAGGAATTTTATAAATATTAACCTGTTTCATTAACAATACTGCAAATTTTTTCTTG  
10 TCCAATTCTGATGTATTGGGTGGAGCTTCAATACAATTGTATAAGCATTTTTTAGTGCCT  
TTATCTTTTTCTGAACACTTTTTATCTTTTTTCTTAACATCCTTAACA'CTTCAAATCCA  
AAAACAAGTTTTACGAACCTTTTATAGAATTCATTAGTAATTTCTTCTTTTTTATGTTTA  
ATATTCTTTGTAGCAACTTCAATATATCTTCAATATACTCCTTTGAAAAACAATAATAA  
AACTCAGAAAAATACCTGTTTTAATTCATTTTCTAAATCTTTATCTTTTTTATTTTCAAGA  
ACATACTCAAAAATAGATTTAAGATTCAATCTTTGAGAGTTCTTATTTCTTTAATTGTA  
15 TCATCATAGTGTAATAACACCCATTCTAAACCATTAGTGGCTATACCAGTATCTACGCCA  
TAAGATTTGATAATTAACCACTCCTTAACCTGGTGAATTCAGAAATCTTTTTTATTTAA  
TCACTACCTAAAGGTTTCGGCTTCGATAAGAATTTCTTTGTTAAATACTGATACTCTATAA  
TCAGGAATTTTTCTATCTCCTAATGGTGATTTTTTAGATATTCTGATGTGAATTCATAA  
CCCAAGAATTTCTAAATTTGGTTCTATAACCTTCTGCCTCGTAAATGGTTCTGGAAGTTGC  
20 CCTCCAAATCATCAGATTTAAATTTGATCTACCTTTTTCAATAACTCTTTAAATTTG  
CCTTCTAATTTCTGGAATTTGCTTAATAGACAAAATAATATCCCAACAAGCTTAATAAAA  
TCCTTCCACTTGTTATAAATCTTTTTGGAATTTCTATATCAGAACACAATTTTGTGTTGA  
GCCATAACTACCACCTAACATCTAAAAAATTTAAATTTATTGATTAATTTAAAGTTTCTTT  
AAAATTTGCTCATATTCGTCCTCTTTTACATATTTTCCACAACTGGAATTAATCTCTTT  
25 GGCTTAACAACCTTTTGGATCTTTCTAATATTTTTTAAGATGATAACTATCCATGGTTTT  
TTCTTTTTCTTACCATATCCCCACTTTTTTATTGAACTTCAATATATTTTTTAAATTC  
TCTTCTGTTAAAAATAAATTTATTTTTATTTCTCAAGTATCTTCATAGGATTTTCAAAA  
AATTTCTACTTCCCTCAATCTCTGCCTCTCCATAAAATCCCTGCTCTTCCCTTGAAGCATAA  
AATATTATCTTCATTCCTTTTCAAGTTTTGGTTAATGTTGCTGGTTTGACAAAAACATT  
30 TTTATGCTCATCCAAATCCTACCAATTAATGACTTGGGAATTTGGAATGTAGCTCCTAC  
AATTTTATCATCCATAACCTCACCCTATTATGTAGAAATTTTAAATATAGTGTTAAAA  
TTTATTCTTCAACCTCACTATTTAACCCTACCTTTCTTAACAATCTCAACTCTTCCCTC  
TTTTTTAAGTTCATTTAATGCAGTATAAACTTTCTCGTATCAACTCAAGTATTTCAAT  
TAATTTCCGTAATGCAATAATCTTTTTTCAGATTGTAAGAGTTCCACAACTATTTTTAA  
35 CATCATCTACTGTATTAGAAGATTCTTTCAAATTTTCCATGTGAAATGTAAATTATTA  
AACCATTAACCAAAGTAGATAATGTATTTAGTTGATTAAACAATGTCAATTCATTTCT  
TGCTAACATAATCATTATTGTTAGAGTTAATAACATTATTAACTCTAATTGAATCTTT  
CAATTTCTTTCTTAATGAAATTTAGTTCGTTTTCAAAATTATCTAATTTTTTATTCAATT  
TTTCAAAATTTTCAAAGATTTCTTTTCTTTACCTCTAATCTTCAATTTTTTCAATAT  
40 AGTTATCAATGCCTAACAGCTTAATAATAGCCTTTTTAAGCATAATAACAGCTCCAAGCA  
GTGATTAGGTTTCATTACCTTTTCAATCTCATCTATTATTATAAAATATAGTAAATAAAAT  
TACCTTATTTTTAATGTGTCCCTCAATTAATTTATTATACAAAATGACTGTCCATATTGA  
TAAATCGGCAATATACGCTCTATAAGTGGTATGCACCTTTGAAAATTTCTAACTTATCCT  
GAACCTTTAGGCAACCAATAATAAATATGCAATCTCCTTTTTAATTGATTAATTAAT  
45 CAATTAAGCAATTAATTGAGTATCAATTGATTAATTGCAAACTTTTTTACTTTCAATTG  
AGAAAAGAAAATGGTTGAAAATAGTTAAAAACGAAAAGCTTATTTTTCTTAGAAATATA  
CAACTAAAAAGGTTATCTACTCTCAATTGGTTATTACACAAAAGCCTACCCAATTTAC  
AACTTGAATTAACCTCACCTGTTTATATAAATGTTACTAAAAATTAGAAAAGTAGAAAG  
ATAATGCCCTTATGGTGTGTCATGGAAAGTAAAGAATATCGCAAATTAGAGTATAACTA  
50 TAAAGCTTTTTTAATTTTTTCTAAAGTTGCCATGCTAACATTTCTAACCGTCGGTATTGG  
TGCTATATTTACGCCACAAACATATCCAATAATGCCAACCATTTGGTTTTATAGTTGTTGC  
TGGAATCGTATCCTTAATAGGTATGACTATCGGAGCATTAATTATTCACCAACAATATGA  
GACGTTACCAGCTAACGAAAAGTTAGAATTTAAACAAAACTCCTACCAGAAGCATACTA  
CATTTGTATAGAATTTGTTTGGTTACGGTTTATTAGTATTATTATACAACACATTTACATC  
55 AAACAATCCTACATTATGCGTTATGTCTCTATTAATGGCAGGATTGTTTATATTGGTAGT  
CTTAGTAATCTGGTATTTTGGCTACAAAAGTTATTAAGTATCTTATTCCTTAGATGCATC  
CTTAACCTGGCTTTTTTAAATAGCCAATAATTCAAACTGCAAAGGCAATAATTAACAATCC  
ATACATCAACATGGCAGTAAAGAATATCCACAAATTAGCATCTTCCATAACCACGCCCC  
CTATTTTTCTACTTATGATTATGGCAACTAATGAGATATAAACCTTTACTCCTCTAACGG  
AATTAAAGCAACAATATGCCCTTTTTGGATTATAATCCTCTCAACTTCCTTATCATCAAC  
60 CTTAGCGTCCAAAACCATAATTAACCTATCCTTTGCCTTGACAGTTCCCTCAACAAAT  
CATACCATTATCTAAGTAAATTTTACACTTTTTCTTATGAGCAAATAATAGCATATAATC  
CTTATAATCGTCATCCTTCTTCTAGGTTGCTTTTTCTATCGGTTTTCTTTGTGGTTTTAT  
CTGCTTATTCAAATTTCTCAACCTCCTTAGCTATTATATCATAAATGCTTACTTTTAAATGTG  
CTTTTTAATTGCCCTTTACATCTGCATTAGTGAATTACAGTATGGACATTTATAGAAAA



5 TCCCTCTTTCTGTATTTCCAATTTTTCAATATAATCATCTATGTTCAATTTTTTTCACCAAA  
TAGTTATTTTTATCCAACCTCATAAATACTTTTTATAAATCTCTATTTTGCCTTTTTGCCTCT  
GGTATGTTCTCTTTTAGCCACTTAATAGAGCATACTTTACCATTCCTATCATAGAGATAC  
CTAACTTCATAAATCTATATGTTTGATGTATTTGTTGCCATACCTTGAAGCCCAACGGTTC  
AATAACTTTATAGTTTTATCTCTTCCATAGCCCTAACAGCTTACATAATGAAGTTAAATAA  
10 TAACAGCCTCTCATTTTGGCATCTTCCCAATTGGAATTGATTAACCTCATTAAGGTAGCTC  
TCCAACCTTTACCTTATTTAATACAACCTTCCTTATCTCCTATGGTTGTTTTGATGTATTC  
CTCTTACTATGCTCTACCTTAGGTTTTGCCTTCTTATTGGTGTTTATTTCCAAATCTATC  
TTAATATCGTTATTCACTTTCTTAGTTGCTTGATAATATCTTAAAGCATCATCCACAAAG  
TCCGTTAAATCCCCTCTTATCTCTCCAAAGTTTTCATAGTATTTTGTAGCTTCCTTATG  
AAGTATGGCTTTACATTCTGCAATATATCGGTTTAAACTTCTCCACTTTGTTAATTGGA  
AACGGTATGCTTATCGGTGTCTTTCCCTCAATGTCTGCATAGTATAAGCTAAATGGTGCT  
GTTACAGTCATGTTTTCTTATAGATTGATAAGTCAATACCCGTATCTCCTTCCTTGCCA  
15 ACATAATCTAACAACCTTCTTAGCTTAAAGTTTAGAAAGTTTGTAAATATGGTGCTTCCT  
TCAACATAGCCCTTATTTAGTATCTCCTTAGGCAATATCTGGCATTAAATCCAAATATGA  
AAGCCCTTACTCCCCTAAACTTTATGTGGATGTCCTTAACTCCATAATCTTTAAAAATC  
TCTCTTACTTCTTATGCTATCTCCTTAGATTTCTTAAAGTTGCCTTTAAAGTCAATATCT  
ATAACCCAATCCCAATAATTGTAGTCGATAGCTGGATACTCCAACCTCATATCTTGGACTC  
TCAAAGTAGTATGGAGAGCAAGTAAATACTCCTAAGGTTCTCTATAATCCAATCCTTAAAG  
20 TTGCCTCTATAATCCCATAAATATGCTTAAATATGGCTTCTCCCTTTTGGGATG  
TTGTTATAGTTCCAATACTTTGGATGTCTCCAATTGATTTTTCTATCTCTATCCAAATCC  
AACCTATGGCAACTTAATAACCTATCTAAACAAAAATAATATAAATATCTGGAAGTTAGT  
TTATAGTAGGTAAGCCTATCCATAGCTACCACCTATATAGTGGTCTCCATTGGTCCGATT  
25 CTGGATTATCCACATCTCCATTTTCCACAGCTCTTTTAAATCCCCCGTGTATCTT  
CCGATATGTTGAAGTTTTTCAGCAATTTCAACCGTAGTGTAGATTTTGGATTTGTAGCA  
TGTAAGTTAAAAATCTCTCTTTTGTAGTTGGGATAACTTCCTACTTTCTCTATAAGTTGT  
TAATCTCTTCTAATCTTTCATCCTTTTGTGTGTTTCTTTTATCTCTTCTCCAACCAATT  
TAAATATCTCCTTAACTTATCTGGTGCTTTAATCTTAAACAAACCCCTAAGATTGTCT  
30 TAAACCATATTTTAAATGCATCCCTAACATCCTCTAAATCCACATACTCCTTAACTTAA  
GTTTAGCATAAAGCTTTAGCCATATCAATTAATTTGATTAAATAATCTATCGGAATCTCTT  
TAAATAGTCCGTAATCTCTCAATAAATCCCTTAACTTCTCCTCTACCTCCCAAGTGTCT  
TTAATGCATCTTCTTAACTCAATATCCTTATTTTAAATGTAGCTAATGAATAAGCAC  
ACTCGTAAGCTTCCAAATCTTTTGTATTATGAAGTTATTGTCTCTCAATCTCTTAA  
35 CTTGTAGGTGTGTAGTTTAACTCTCCTTCCCAATCCTCGTTGGTGTATGGCTTTAATAGAT  
AGATTAAAGGAATTCTATCTGTCTTCCCTCAAATCTTCAAAGTAAATCCAATATTT  
TTGACAATAACCATCTGATGCATTTAACTGGGGGTAGCTCCCAATATATTATTAACATA  
TCTTTTATAGCCCTATCTTCTGCCTCATTCTATCATAGTCATGTTGTTTTAGTAACCTTT  
TAGCGAAGTAATTTATCATAGCTTCTTTAACTCTTCAAATCCCTTTAAGTGGTAAATTT  
40 CCCAAGCTCCATTAAAGTCAATATCCTTAATGTTCCCTACTCCAATCCATGGGCTTACCC  
CAATCATTTGGGATGTTATAACCCCTCTTTCTCTCTTCCAAATACCTGAAGTTTTACCAC  
TTTTTAATAAGTCTAAGTCGTTGCCTACTCTTAAATAAAGTCCATCATCTCTTCAATAA  
ATATCGGTCTATTGTGGTTCATTGGGATTATTCCTTTTTTATAGAATTTTATGTTATCTC  
TGGAGATAACTAAACCTATTAAGTTCTCTATGTTAGGCATATCTACTCTTATCATGTCTC  
45 CAGTAGTGTGTGGAGTTTGGCAATGGTTCTATTGTTAACTCTTCCCTGTCCATAGC  
TTCCAATGAACAAACATCAATAGTTTCAAGCTTTAAGTGTCCATCCCTATTTTATCCC  
AATATATATGGGATGATGCCAGTATCTCCAATGTTATTAAAGTGTCTATCGTTGGATTTT  
TCCCTTCTTTGTCCAATATTGCCTTCACTTCGTAAAATACCTATCTTTAATATAATCTA  
AGGCATTACTATAACCAGCATTCTTAACTTCCCTAACAAAGGCATCATAATTGAAATTTA  
50 TGGTCTTTTGTGGATTGATACTTAAGCCCTCTATGTAATACTCTCCTTTATGGTTGTTT  
TCAAATTTCTTACAATTTCAACATCCCTTAGGTTGTTAATCTCTGGTGTGTATGGAAGAT  
AAACCCCTATAAACTTCATCCGTTTCTTTTAAATGGATTATGGCTATCGTTAAATCCCTTT  
CCAACCTTATTTGGTCTCCATCTTCACTTTGAATAGGGATTCTGAATATTTTATGTCTC  
TGCCACACTCTGGACACTTAATTTTATAATCTTGGCTGTTTTCCACTGGCTCATACAACC  
55 TTATAACTTCACAATTACATCCCTTGTATTGCGCTTCTTATCCAAATCAATACATACAT  
AACGCTCTCAAAATTTGGTCTGCTTTTCCCTATGGTGATTATTCCCGCAATATCTCCCTAA  
ATACACACAATTTATTCTAACTCTCCCAATCCTTAGCTTTTGTCTTATAGGTGCTTAC  
TTCTTAGTGTCTTAAGCCAATTATGTTAATCTCTAAAGGCTTAAATGGAAGTATTTTT  
CATAATAAACTTTATAAATCATCTCTATGGCTTCATACGGTTCAATTAAGAGTAAGCTCC  
TAAAGTAAGCCCTACAATCTCTCTTTGCCCTTTAACTTCAACTTCGTTAATGTCAA  
60 ATTCAAAGCCCTCTGGTGTTAATCTCTCTCTATGAATTTTTTAAAGTATTTTTTCAAT  
CTTCCATAAATTCGCTTTTAGCTTCTGCCTCTTGAAGTCTTTTTTAGGTAAATACTCAT  
CTAAGATGTCTTTAATGTCTTATAGAATTTGTAAGTTAGATAAATGTATTTTCTATCGT  
AATCCTCTGGATTTTTCTTATGTCAATCCATTCTAATTGTTTGTAAATCTTTAGGTGTT  
GCTTTAATGTTCTTCTCCAATTTTCAACTGCTCTATGGCTTTATTCAATAATTCGTC

-604-

ATCTCATACCTTCAAAGGTTAGGATTGTGAATATTTTAGCAGTTTTTTTACAATCATCGT  
TTTTATAACTCTTTTTTAATGTGTGGCTCTCTCGCCGATTTTGTGTCATAGGTCTTCAA  
TCATACTATTATCTTGTATATTATGCAGTAATTGGTGAAGCATAGTGAAGTCGTTATTTT  
5 GTTGGTGAAGTGCAGTGAATCTTCACCACATTGGTGAAGCATAGTGAAGTCGTTATTTT  
GTTGGTGAAGTGCAGTGAATCTTCACCAACAATTTACCAATTTTTATGTCTCTATTTT  
GTTGGTGAAGCATTTTACCAGCTTTTACCAATTTTAAACGACTTCCTTAGGGTCGTGTA  
TCTCCCAGAAGCTCCAACCTAAAATTGACGTAATTGCATCCTCCAATCTATATAGTTTGT  
CGGTTGGCAATTCTGCCCTAACTCCCATAAACCATATTTTAAATAAGTTGCCTCTCTT  
10 TCAGAGGTAGCTTGTAAATGAAAATAGCCATATATTTCCCTAAGATTTTCAGTATTGTTTT  
TGTTATGCTCGTCTAATCTTTGATAGTATTAGGGTCATATCTAATGTTTCAGTAATTTTA  
TGGCAACCTCTAAAACATCCTCTGGATATTGATTAATTTTCATTAATTGTATATTTCCAATA  
CATTTGTTGTTCTGTATGTTATTTATACTACCATTACATATTTATCCATGCCTAACACC  
TCTGTTGTTGTTAGGTTTTTCGGAGTTTGGAGGTATGGAGATACCTTTTATAGGTTCTC  
15 CCTATCTTTTCCAGTATATTTAATAAGCTATTTTTGAAGTTTTAACTTTATAAACATTA  
AATGATGTTCTTTTATGTAGCATTATCAACTTGAAAGCATTATTTCAAATTCGTGATAT  
AGAAATCTTTCAAAGTTGATATTGCAAATACTTTTATGGAACATATACAATTTATCCACA  
TTTATTTCTATTGTATCTTAAATCAGTTTAGTTAAATATTCCAATTTATATAATTTATGT  
GTTGAAGCATCTTGATATTTAACCAATGAACCACAACCTTAAAAATAACATCTCATCTTCC  
20 AAGGTAGATTACACAAATGAAAATAGCCAATGGGATAAAGCTTAAATTTATATAATACAAAC  
TTACTATAAATAGTTAGTTAGTAACTTTATAGTGCTTTCAATACATTGTCAGAAATAGCA  
TTAATCCATTTAACCCTAATTTCCAAATCTATGATAATCAAAAAATATATATAATTTGTTT  
ATGACACACATATAATCACCTCCTTTGCAGTGGTTTCCAAGTATTTTCCCAATTTGGGG  
AAGGAAGGGGGCTTAACACTATTTTTTTTAAATTTCAAAGTATATAAACCTTACGAAATTA  
25 TCGGAATTATCTGTTCCATATTCAGGTAATGGCATAAAAGCTTACTGGATTATATTTAAC  
TATTAATAATTTATTAATTTTATTGAGAATAATGCGGAATTTTACGCAGAGGAATTTTTT  
ATTATCCAAACTATCGATTTAGATAGTTCTGTAGATTTAACTATTGAAGTTATTTTAT  
GTAATATTTTCTAAAATTTACGGACATTTTCCGAGATTGCTACCACGATATTGTATAAT  
AAACAAACACCACTTAGGTGAAAAATATACCAGTAAAGAATACATTCTCGGAAAAATA  
30 TCCGTAACGGAAAAATTTCAATGCACAAACTTTAATTATCTGTAAATATAAAAAATTGTC  
ATAAATATTTTATATTTTACCAGTGAAATTTGAAAACGTGAAATAATATCTTACATGTCA  
TTATACTCGGAATTTTGCAAGTCCTTATTTGAAATATCGGTTACACACACTATTGTAA  
AATACTCGTACTTATCGGAATTTTCCGTGCGGACATTTTTCGAAGGAAGACATAATTT  
AAGCCATAACAACATAAAAGAGAATGGATTACAAATACTACTTCGGAAAAATATCCGCACG  
35 GAAAAATTTTCGCAGTCAGTAGTATATACATCTTCCATAAGTTTTGTAGGTATGTTATATT  
CATGTTTATCAACGTTTTTTCTTTTATCATGAGATAATTTACAATTGCTAAAAATCAATA  
TTAATATTATATAAATCCGAGAATTTCCGCTTCCACCTAATTTTCCAGATTCTAATGTTT  
CACATAATACGCCTAAACCAATATAAACTAAAGCACCAGTAATCGAATAAATAACTG  
ATTTTGGAGGAATATTTTCAAGATTCTCTATAAAACAACTGCTCAGAACGTGATTTCAGAA  
40 CTCTATCTATTATTTCTCTGTAGCACTTATTATCGTTTTCTTTGGTTTCGAATCATTTA  
TATTTTCTTCAATTTTAAAGTTTGTATTATTATTTATAATTTGAATATCATTTTCCGTTT  
TTTTAACGTTTAAACGAGTTTTCTATATTTTCTGTTAATTTTAAACGCTTAAATAGCTGTA  
AAGCAACATCAATTAATTTTTTCCAGATAATTTTCATAAGATTATTGTATTTCATCCAATA  
TTTCTAAAGTATGAGTTTTATTTTCTTAGAATATAAGTGCTTTAGGTTTAAATTTTAT  
45 TTTGTATGATTATTTTGTATGTTTTTTCATTAATTTTCATTACATGTCGATTTTTTCAA  
ATATTGATAATAACTTTTCAAACCTTTTACTCCAACGTTAAATTTCCAGTTTTTAGAAG  
ATAACGAATATCTCTTATTTTACTATCATAGTTGCCGATATTTCTAAGTAACTAATAT  
TTACATAAAAAATTACAGATAATTTTCGTGCGGCATATTCGACACCTTTTAAAAATTCAACT  
GTAAATTGACGTTTTGGTAGTATTATATTATTGTGATTACAAAGAATATACCTTTCCGAA  
50 AATATCCGCAACGGAAAAATTTCCGAAGTTAGTAGTGAGACATTGAACCTATATGTTTTAA  
GAGTTAGAACATGCCCCAAACATGCTTGTATATTATATATGTAATGAGTAAATTTATGATT  
AGTATATTTTTTATCCAAAAAATAGAGTTCAAATTAGCGTTGCTAAATCCCATAACTTAT  
GTGGCTATAAAGTAATAAGGTTATGAAATTATGAAATTCCTAACTTCCATAAACTTCTGG  
AAATTCACAACCTTTCACAAAGTTGTAATGTTATAAACTTCAGTAGTGTCAAAAATTAT  
55 TAACCTAAGTTAGACTTTGGGCTGAAAGTCCAACCTTCTATTAACCTTGAGACCATTTAAT  
ATGTGCATATTTTTAAATATGGAATATACCCTATTAATCCATACAAAAATATTAGGTGAG  
TGGGGGATGTTATCTAATAATCGAACGACTTATATTGGCAAACCAATACAAAAATTTGAAA  
ATTTTGGAAAAACTTCAGAATATGATGAGATAATTAAGATTTTAGAGGAAGGGTATGAA  
ATATTTTATGATGAAATTTTAGGACATATTTTGTATGAACCTCCAGAATCTGAAGGACAA  
TTTGTATTAGATATTCTCTTTTTTACGACATTGTAGTTGAACCTACAAACAAAAGAAC  
60 CCTAATGACCATGAAATAATAAATCATCCATATTCGTATTTTAAAGGTTTTGATGGCAAT  
AGCGAAACAAAAATATATGGCGTTTTGTAAGATTCTTATAGAAGACCAGAAAAATTTTCA  
TTCTGTAGCAAAGTATGCAAAGAACTGATAATTTTAAATAGTCATTTCCCAATGTTGGAT  
AAATATAGAAAAATGGTAGAGTTATGGGAATCGAAATACAATAAAAAAGTATGACTTAAAA  
AGGGAGGAAATTTTGACATCCTAATGCATAATTTTATTTATCTAAATATATTTTTTAGA

TTTTTATTTTATTATAAAATTCAAAAAATATCTTATCGTATTATAGAAAGATTTGTAATA  
AACTCATTATAATAGTGAAATCTTACTTCGAAAATTTCTAACCTTGGCTGAACTTTGTTG  
5 ATTAAGTTCAGGATAAACAAAAAATAAAAGAACAATGATTTTAACTCACTATCAGTGT  
AGAGATTGGCATTAACTATTTATTTGTATTTATCTATCATACTGAGAGTTTTTTTATTTT  
CTTTTATTGCTTTATTGATTTTTCTTTGAATGATTCTAGTACTATTTCTCATAAGGAAA  
AATGTTTGGTTTGTCTATCTTAAATTTAAGTGATTTGATAAATTATAATTATCCCAACTTA  
AACTGTAAATGAACTACAATATCCTTTTCCTTTTTGTTTAAAGTTCTATATCTTTATTTTT  
GAACAATTTCCACAGAATTCCTTTCTTAATATGTTTTTATGTATCGGCATAAAGATTCT  
10 TTGATTATTGCATCGTTTATATCATACCAAATTCATAAATTTTGAGTTTCGAATTCAAAA  
TTTGGCTTTTTACTCTTCATTACCTCATATATTTCTTTAATAATATTGTCCAGTTAGGT  
TTAATATATTCTTCATTTAATAAGTTTTTATCGATATATTTTCAATATTTTCTTTCTGT  
GAGTCAAACCATTTTTCTTTCGTATTATTTTATAGATTTTATACCTCTTCTCTAAAATC  
CTATGGTTAGTGGATTGTATTTTATCCATGTGTAAATTTACGAATGGGTAGTCGTTGG  
TCTATTACATAGATTTTCCATTTATCTCAATAGCTGCAGCAACATGCATAGGATGAGTT  
15 ACTAAATATAAGTTATAGTTGGGAAACAAATTCGAAAGTAAAGCAATAGTTAGTTTAGCA  
TAATCTCTACATACTGCTTTTTTGTATTTTAGAATTTTGGACACTTTAATATCATAACAT  
AAAGTATCATGCAGCATAGCGATTGCTGATACAAAATTTCCATTGCATTGAAACAAATAT  
TTTACTATCAATGTAAGTATTAACACCCAAAGTCCTGAAATTATACTAATAATTATAAGA  
TTTTCACTGAAAATATACAATGTGAAGATACTTACTAACAACACATGCTAATGTTGTTT  
20 AAGTATTGTGAATATTTTGATGGCAATGATATTAATACTAAGAGAGCCACTACTGCAGAT  
ATTACCCATAGTATCAATACCATAATATCATTGATTATAATCTCAAAACCTATTATCAAT  
AACAATACCATAAATAACAATACCACACCATATAACATAGCCGCAATAACATAATAAATT  
AAAGAATCTGCCGCTCTTTCCATCCAATATCTAATATTAGTTTCTTGCCATTCCAAAATA  
TTATTTAAAGTTTCAACAATTGAATTTTCCATAACTGTTTCAGACAGTTTTTTTATTTTCG  
25 TTACTATAAATTTCTTTTAGAGAAGGAATACTTAAAAAGTGTGACAACTT

-606-

While the present invention has been described in some detail for purposes of clarity and understanding, one skilled in the art will appreciate that various changes in form and detail can be made without departing from the true scope of the invention.

5

All patents, patent applications and publications recited herein are hereby incorporated by reference.

***What Is Claimed Is:***

1. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide having a nucleotide sequence at least 95% identical to a sequence selected from the group consisting of:

5 (a) a nucleotide sequence of an open reading frame depicted in Table 2(a) or 3;

(b) a nucleotide sequence of an open reading frame depicted in Table 2(a) or 3, but minus the codon for the N-terminal methionine residue, if present; and

10 (c) a nucleotide sequence complementary to any of the nucleotide sequences in (a) or (b).

2. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide having a nucleotide sequence 100% identical to a sequence in (a), (b) or (c) of claim 1.

15 3. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide that hybridizes under stringent hybridization conditions to the nucleic acid molecule of claim 2.

20 4. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide that encodes the amino acid sequence of an epitope-bearing portion of the *M. jannaschii* protein encoded by an open reading frame depicted in Table 2(a) or 3.

5. A method of making a recombinant vector comprising inserting the isolated nucleic acid molecule of claim 1 into a vector.

6. A recombinant vector produced by the method of claim 5.

7. A method of making a recombinant host cell comprising introducing the recombinant vector of claim 6 into a host cell.

8. A recombinant host cell produced by the method of claim 7.

5 9. A recombinant method for producing a *M. jannaschii* polypeptide, comprising culturing the recombinant host cell of claim 8 under conditions such that said polypeptide is expressed and recovering said polypeptide.

10. An isolated polypeptide having an amino acid sequence at least 95% identical to the amino acid sequence selected from the group consisting of:

10 (a) an amino acid sequence encoded by a *M. jannaschii* open reading frame depicted in Table 2(a) or 3; and

(b) an amino acid sequence encoded by a *M. jannaschii* open reading frame depicted in Table 2(a) or 3, but lacking the N-terminal methionine residue.

15 11. An isolated polypeptide, wherein said amino acid sequence is 100% identical to a sequence in (a) or (b) of claim 10.

12. An isolated antibody that binds specifically to the polypeptide of claim 11.

20 13. Computer readable medium having recorded thereon the nucleotide sequence depicted in SEQ ID NO:1, 2, or 3, or a nucleotide sequence at least 99.9% identical thereto.

14. Computer readable medium having recorded thereon the nucleotide sequence of at least one *M. jannaschii* open reading frame depicted in Table 2(a) or 3 or its complement.

15. The computer readable medium of claim 13, wherein said medium is selected from the group consisting of a floppy disc, a hard disc, random access memory (RAM), read only memory (ROM), and CD-ROM.

5 16. The computer readable medium of claim 14, wherein said medium is selected from the group consisting of a floppy disc, a hard disc, random access memory (RAM), read only memory (ROM), and CD-ROM.

17. A computer-based system for identifying fragments of the *M. jannaschii* genome that are homologous to target nucleotide sequences, comprising:

10 (a) a data storage means comprising the nucleotide sequence of SEQ ID NO:1, 2, or 3, or a nucleotide sequence at least 99.9% identical thereto;

(b) a search means for comparing a target sequence to said nucleotide sequence of said data storage means of step (a) to identify a homologous sequence, and

15 (c) a retrieval means for obtaining said homologous sequence of step (b).



1/4

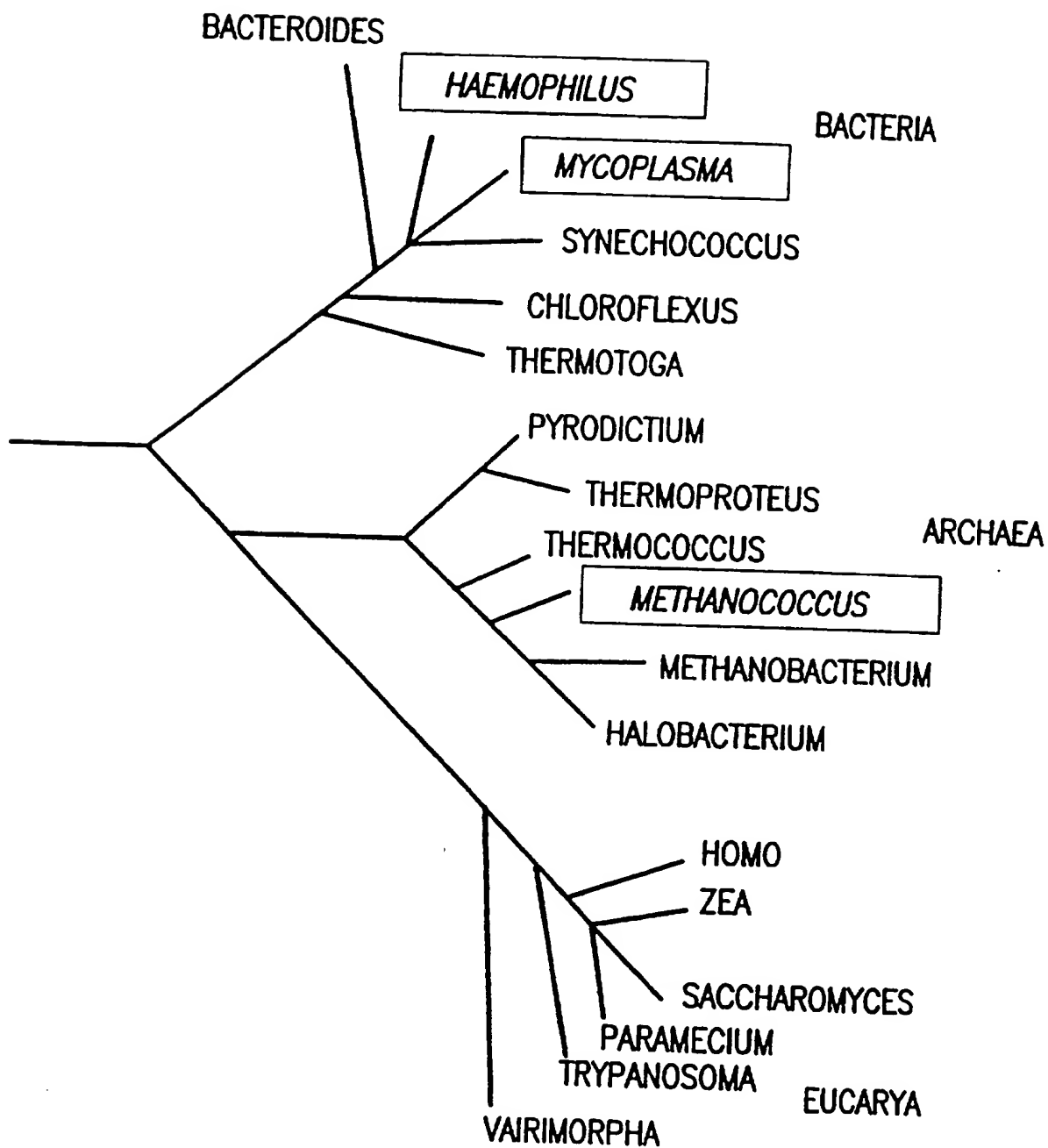


FIG. 1

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

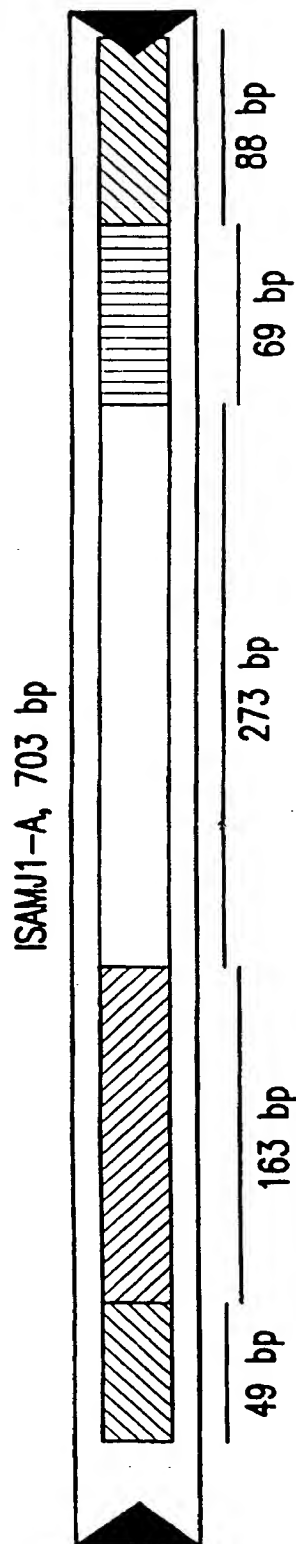


FIG. 2A

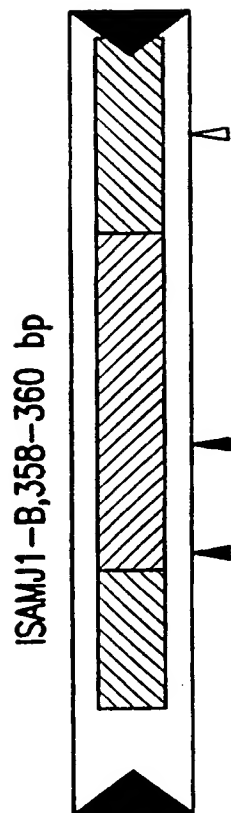


FIG. 2B

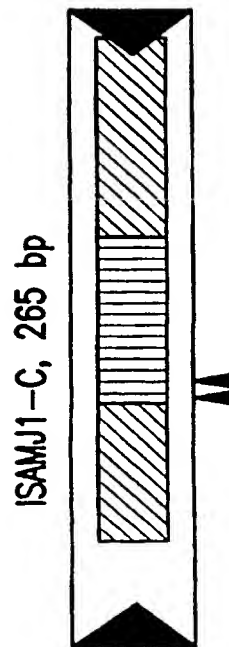


FIG. 2C

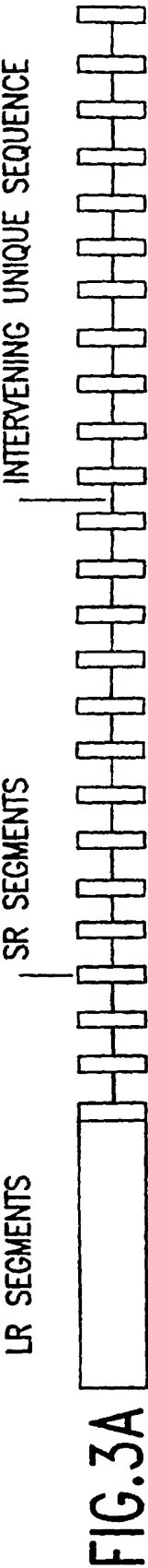


FIG.3A



FIG.3B

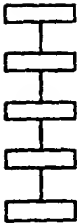


FIG.3C



FIG.3D



FIG.3E

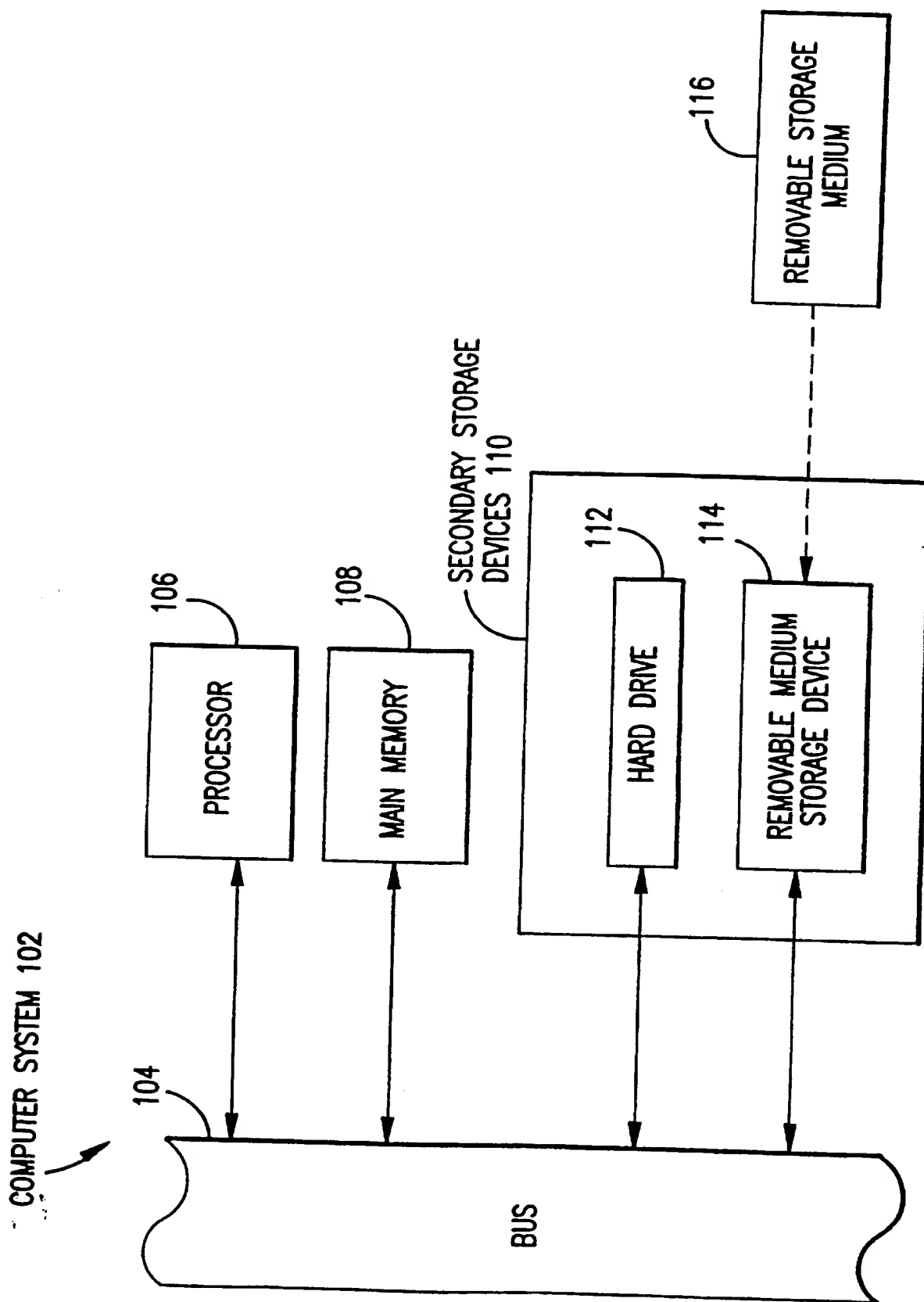


FIG.4





## INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

<b>(51) International Patent Classification <sup>6</sup> :</b> A61K 39/00, 39/395, C07H 21/04, C07K 1/00, 14/00, C12N 1/20, 15/00, C12P 21/06, G11B 5/74, 5/82	<b>A3</b>	<b>(11) International Publication Number:</b> <b>WO 98/07830</b> <b>(43) International Publication Date:</b> 26 February 1998 (26.02.98)
<b>(21) International Application Number:</b> PCT/US97/14900 <b>(22) International Filing Date:</b> 22 August 1997 (22.08.97)  <b>(30) Priority Data:</b> 60/024,428      22 August 1996 (22.08.96)      US  <b>(71) Applicants:</b> THE INSTITUTE FOR GENOMIC RESEARCH [US/US]; 9712 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US). THE BOARD OF TRUSTEES OF THE UNIVER- SITY OF ILLINOIS [US/US]; 506 S. Wright Street, Ur- bana, IL 61802 (US). JOHNS HOPKINS UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE [US/US]; Department of Molec- ular Biology and Genetics, Baltimore, MD 21205 (US).  <b>(72) Inventors:</b> BULT, Carol, J.; Box 525, Bar Harbor, ME 04609 (US). WHITE, Owen, R.; 886 Quince Orchard Boulevard # 202, Gaithersburg, MD 20878 (US). SMITH, Hamilton, O.; 8222 Carrbridge Circle, Baltimore, MD 21204 (US). WOESE, Carl, R.; 806 West Delaware Avenue, Urbana, IL 61801 (US). VENTER, J., Craig; 9708 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850 (US).  <b>(74) Agents:</b> STEFFE, Eric, K. et al.; Sterne, Kessler, Goldstein & Fox P.L.L.C., Suite 600, 1100 New York Avenue, N.W., Washington, DC 20005-3934 (US).		<b>(81) Designated States:</b> CA, JP, European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Published</b> <i>With international search report.</i> <i>Before the expiration of the time limit for amending the claims</i> <i>and to be republished in the event of the receipt of amendments.</i>  <b>(88) Date of publication of the international search report:</b> 26 March 1998 (26.03.98)
<b>(54) Title:</b> COMPLETE GENOME SEQUENCE OF THE METHANOGENIC ARCHAEON, <i>METHANOCOCCUS JANNASCHII</i> <b>(57) Abstract</b> <p>The present application describes the complete 1.66-megabase pair genome sequence of an autotrophic archaeon, <i>Methanococcus jannaschii</i>, and its 58- and 16-kilobase pair extrachromosomal elements. Also described are 1738 predicted protein-coding genes.</p>		

**FOR THE PURPOSES OF INFORMATION ONLY**

Codes used to identify States party to the PCT on the front pages of pamphlets publishing international applications under the PCT.

AL	Albania	ES	Spain	LS	Lesotho	SI	Slovenia
AM	Armenia	FI	Finland	LT	Lithuania	SK	Slovakia
AT	Austria	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Senegal
AU	Australia	GA	Gabon	LV	Latvia	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaijan	GB	United Kingdom	MC	Monaco	TD	Chad
BA	Bosnia and Herzegovina	GE	Georgia	MD	Republic of Moldova	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tajikistan
BE	Belgium	GN	Guinea	MK	The former Yugoslav Republic of Macedonia	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Greece	ML	Mali	TR	Turkey
BG	Bulgaria	HU	Hungary	MN	Mongolia	TT	Trinidad and Tobago
BJ	Benin	IE	Ireland	MR	Mauritania	UA	Ukraine
BR	Brazil	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Iceland	MX	Mexico	US	United States of America
CA	Canada	IT	Italy	NE	Niger	UZ	Uzbekistan
CF	Central African Republic	JP	Japan	NL	Netherlands	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norway	YU	Yugoslavia
CH	Switzerland	KG	Kyrgyzstan	NZ	New Zealand	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Democratic People's Republic of Korea	PL	Poland		
CM	Cameroon	KR	Republic of Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kazakhstan	RO	Romania		
CU	Cuba	LC	Saint Lucia	RU	Russian Federation		
CZ	Czech Republic	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Germany	LK	Sri Lanka	SE	Sweden		
DK	Denmark	LR	Liberia	SG	Singapore		
EE	Estonia						



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US97/14900

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC(6) : Please See Extra Sheet

US CL : Please See Extra Sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 424/130.1, 184.1; 435/69.3, 252.3, 320.1, 325; 530/350; 536/23.7

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

APS, MEDLINE, BIOSIS, CA, EMBASE, WPIDS

terms: Methanococcus, jannaschii, genome, chromosome, dna

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	ALMOND et al. Complementation of a thr-1 mutation of Escherichia coli by DNA from the extremely thermophilic archaebacterium Methanococcus jannaschii. Appl. Microbiol. Biotechnol. 1989, Vol. 30, pages 148-152, see entire document.	1-17
Y	FLEISCHMANN et al. Whole-Genome Random Sequencing and Assembly of Haemophilus influenzae Rd. Science. 28 July 1995, Vol. 269, pages 496-512, see entire document.	1-17
Y	US 4,431,739 A (Riggs) 14 February 1984 (14/02/84), see entire document.	5-11
Y	US 4,601,980 A (GOEDDEL ET AL) 22 July 1986 (22/07/86), see entire document.	5-11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
*B* earlier document published on or after the international filing date	*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	*A* document member of the same patent family
*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

15 DECEMBER 1997

Date of mailing of the international search report

10 FEB 1998

Name and mailing address of the ISA/US  
Commissioner of Patents and Trademarks  
Box PCT  
Washington, D.C. 20231

Authorized officer

MARI NAVARRO

Facsimile No. (703) 305-3230

Telephone No. (703) 308-0196

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)\*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US97/14900

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	SEVIER et al. Monoclonal Antibodies in Clinical Immunology. Clinical Chemistry. 1981, Vol. 27, No. 11, pages 1797-1806, see entire document.	12
Y	US 5,518,911 A (ABO ET AL) 21 May 1996 (21/05/96), see entire document, especially column 10, lines 20-30.	13-17

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US97/14900

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

IPC (6):

A61K 39/00, 39/395; C07H 21/04; C07K 1/00, 14/00; C12N 1/20, 15/00; C12P 21/06; G11B 5/74, 5/82

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

US CL :

360/131, 135; 424/130.1, 184.1; 435/69.3, 252.3, 320.1, 325; 530/350; 536/23.7

